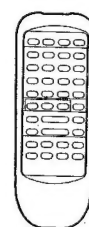
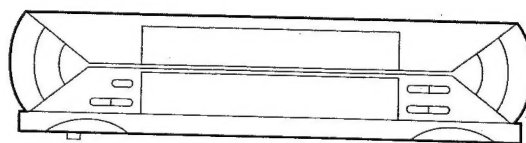


TOSHIBA

FILE NO. 110-9710

SERVICE MANUAL NEW V MECHANICAL DECK

VIDEO CASSETTE RECORDER ***V-227G, V-427G***



CONTENTS

SECTION 1 GENERAL DESCRIPTIONS

OPERATING INSTRUCTIONS (For V-227G)	1-1 to 1-57
---	-------------

SECTION 2 ADJUSTMENT PROCEDURES

1. MECHANICAL ADJUSTMENT	2-1	2. ELECTRICAL ADJUSTMENT	2-35
1-1. Mechanical Parts Location	2-1	2-1. Servo Circuit	2-37
1-2. Servicing Jig List	2-2		
1-3. Main Parts Servicing Time	2-3		
1-4. Mechanism Check Method	2-4		
1-5. Mechanical Deck Removing and Mounting Method	2-8		
1-6. Main Parts Replacement	2-9		
1-7. Check and Adjustment	2-25		

SECTION 3 SERVICING DIAGRAMS

1. INSPECTION PROCEDURES	3-1	8. CIRCUIT DIAGRAMS	3-29
2. REMOVAL OF THE CABINET	3-2	8-1. Power Circuit Diagram	3-29
3. LOCATION OF ELECTRICAL UNITS	3-2	8-2. Tuner/IF Circuit Diagram	3-31
4. PC BOARD SERVICING PROCEDURE	3-3	8-3. KDB Circuit Diagram	3-34
5. PART CONFIGURATION AND THEIR SYMBOLS	3-4	8-4. I/O Circuit Diagram	3-37
6. PRINTED WIRING BOARD AND SCHEMATIC DIAGRAM	3-11	8-5. Servo/Logic Circuit Diagram	3-40
7. BLOCK DIAGRAMS	3-12	8-6. Video/Audio Circuit Diagram	3-45
7-1. Power Block Diagram	3-12	9. PC BOARDS	3-50
7-2. KDB Block Diagram	3-13	9-1. Main PC Board	3-50
7-3. Servo/Logic Block Diagram	3-17	9-2. SAT PC Board	3-55
7-4. Video Block Diagram	3-23		
7-5. IF/Audio Block Diagram	3-25		

SECTION 4 PARTS LIST

1. SAFETY PRECAUTION	4-1	4. EXPLODED VIEWS	4-2
2. NOTICE	4-1	4-1. Packing Assembly	4-2
3. ABBREVIATIONS	4-1	4-2. Remote Control Unit	4-2
3-1. Integrated Circuit (IC)	4-1	4-3. Cabinet Assembly	4-2
3-2. Capacitor (Cap)	4-1	4-4. Chassis Assembly	4-3
3-3. Resistor (Res)	4-1	4-5. Mechanism Assembly (1)	4-4
		4-6. Mechanism Assembly (2)	4-5
		5. PARTS LIST	4-6

ShowView DELUXE is a trademark of Gemstar Development Corp.

ShowView DELUXE system is manufactured under license from Gemstar Development Corporation.

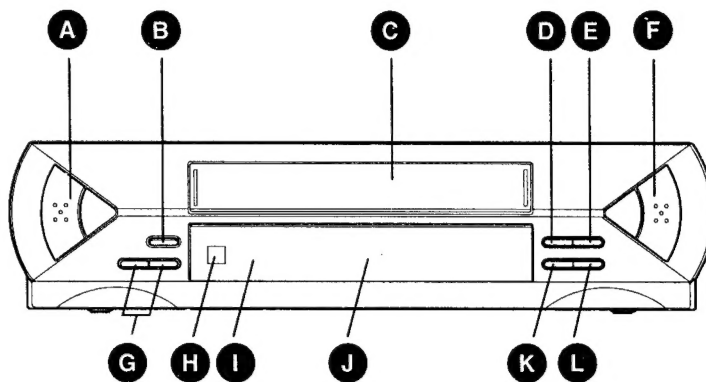
SECTION 1

GENERAL DESCRIPTIONS

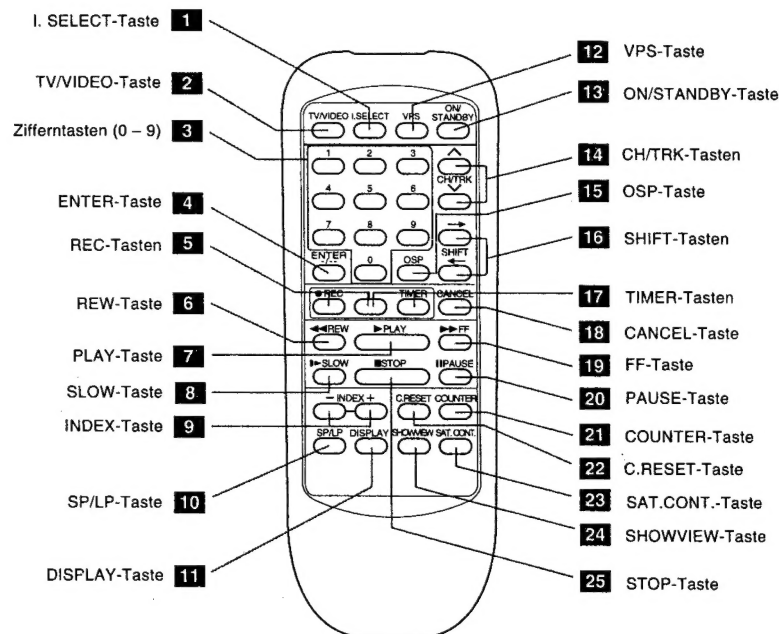
OPERATING INSTRUCTIONS (For V-227G)

1 ³ EINLEITUNG BEZEICHNUNG DER BEDIENUNGSELEMENTE

Vorderseite

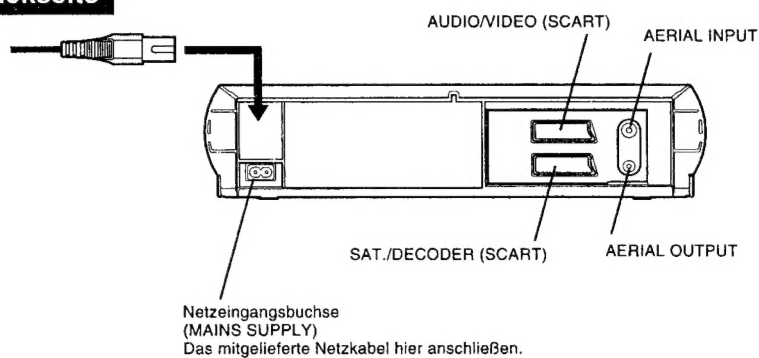


Fernbedienungsteil

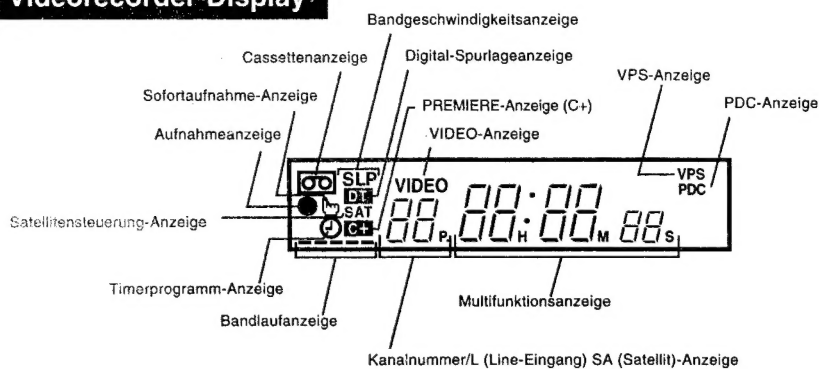


- A** ON/STANDBY-Taste
- B** REC-Taste
- C** Cassettenfach
- D** PLAY-Taste
- E** STOP-Taste
- F** EJECT-Taste
- G** CHANNEL-Tasten
- H** Stromanzeige
- I** Fernbedienungssensor
- J** Videorecorder-Display
- K** REW-Taste
- L** FF-Taste

Rückseite



Videorecorder-Display



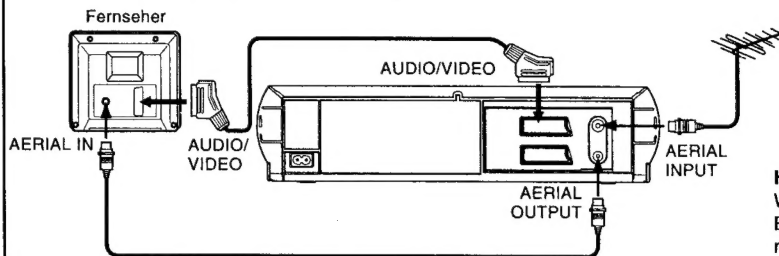
AUTOMATISCHE EINRICHTUNG

Die automatische Einrichtfunktion stellt automatisch Fernsehsender und die Uhrzeit ein. Dazu muß nur der Videorecorder an die Antenne und den Fernseher angeschlossen und das Netzkabel eingesteckt sein.

Automatische Einrichtung

- 1 Den Videorecorder über Antennenkabel mit der Hauptantenne und dem Fernseher verbinden.

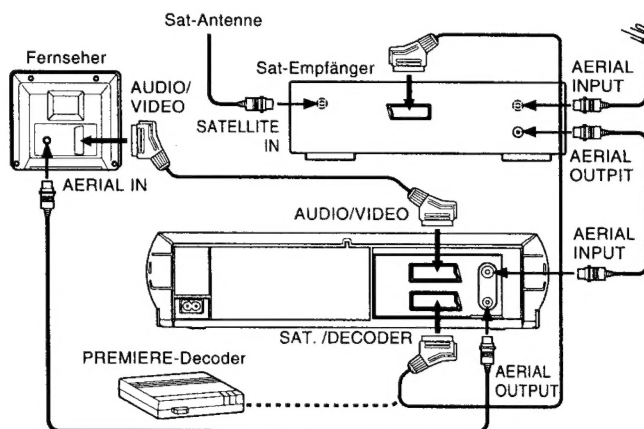
Um nur Fernsehsender zu empfangen



Hinweis

Wenn der Fernseher eine SCART-Buchse hat, ein SCART-Kabel (nicht mitgeliefert) zum Anschluß verwenden.

Um Fernseh- und Sat-Kanäle zu empfangen



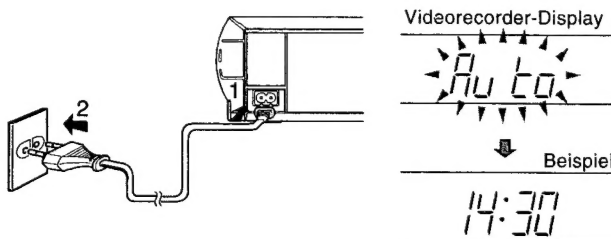
Hinweise

- Wenn sowohl der Fernseher als auch der Empfänger mit einer SCART-Buchse ausgestattet sind, verwenden Sie ein SCART-Kabel (nicht mitgeliefert) zum Anschluß an den Videorecorder.
- Zum Anschluß eines PREMIERE-Decoders an den Videorecorder oder Fernseher ein RGB SCART-Kabel (Vollanschluß-Typ, im Fachhandel erhältlich) verwenden.
- Wenn Sie den Sat-Empfänger und den Videorecorder nur mit einem Antennenkabel miteinander verbinden, werden Satellitenkanäle nicht mit automatischer Einrichtung eingestellt. In diesem Fall müssen sie manuell eingestellt werden. (Siehe Seite 33 bis 34.)

Den Sat-Empfänger oder den PREMIERE-Decoder einschalten.

*Das "PREMIERE"-System wird hauptsächlich in Deutschland verwendet.

- 2 Den Videorecorder ans Netz anschließen, um die Auto-Einrichtfunktion zu starten. Einige Minuten lang blinkt die Anzeige "AUTO" im Display.



Wenn die Einstellung beendet ist, erscheint im Display die Zeit, also z.B. "14:30".

Die Auto-Einrichtfunktion hat jetzt alle Fernsehsender am Videorecorder und die aktuelle Uhrzeit eingestellt. Alle Einstellungen mit Ausnahme der des Jahres werden vorgenommen. Einstellung des Jahres siehe "Einstellung der Uhr" auf Seite 32.

Hinweise

- Die automatische Einrichtfunktion wie oben beschrieben steht nur beim ersten Netzanschluß des Videorecorders zur Verfügung. Wenn sie wiederholt werden soll, siehe Beschreibung ab Seite 31.
- Wenn das Videorecorder-Display nach dem Blinken "0:00" zeigt, sind keine Fernsehsender gespeichert. Stellen Sie sicher, daß die Antenne angeschlossen ist und führen Sie "Schnell Einstellung" (Seite 31) aus, um Sender zu speichern und die Uhrzeit einzustellen.
- Die Fernsehsender in den Einstellbereichen 2, 3 und 4 werden in diesem Schritt nicht automatisch gespeichert. Zum Empfang dieser Sender müssen sie manuell eingegeben werden. Siehe "ZUWEISUNG DER FERNSEHKANÄLE AM VIDEORECORDER" auf Seite 33 und 34.

BETRACHTEN VON VIDEOBILDERN

Das Verfahren zum Betrachten von Videobildern ist unterschiedlich, je nachdem ob ein SCART-Kabel verwendet wird oder nicht.

Bei Verbindung über SCART-Kabel

■ Betrachten von Videobildern vom Videorecorder

Eine Cassette einlegen, und die **PLAY**-Taste am Fernbedienungsteil oder an der Vorderseite des Videorecorders drücken. 7

■ Zum Betrachten oder Aufnehmen eines Programms vom angeschlossenen Sat-Empfänger

Die Taste **1. SELECT** drücken, so daß die Anzeige "SA" im Videorecorder-Display erscheint. (Siehe Seite 21.) D

Hinweis

Wenn Ihr Fernsehbild verzerrt erscheint, schalten Sie die Fernbedienung auf Kanal: out channel off, so dass das Videogerät anzeigt: "--".

- Die Taste out channel kann auf dem MANUELLE EINSTELLUNG bildschirm gedrückt werden (Schritt 3, Seite 33)
- Drücken Sie Taste 4 um zu wählen: HF-AUS KANAL und dann SHIFT um zu AUS auf dem Bildschirm zu gelangen. 1

Bei Verbindung ohne SCART-Kabel (Einstellen des Videokanals)

Die Videorecorder-Signale werden von der Buchse AERIAL OUTPUT zum Fernseher gesandt. Der Fernseher muß einen Kanal für diese Videorecorder-Signale reserviert haben. Dieser Kanal wird als Videokanal bezeichnet.

1 Schalten Sie den Fernseher ein.

2 Wählen Sie einen freien Kanal am Fernseher, der für Video verwendet werden soll, wie z.B. Kanal 9. Anschließend wird der Kanal nur zum Betrachten von Videobildern verwendet.

3 Drücken Sie die **ON/STANDBY**-Taste, um den Videorecorder einzuschalten. 13



4 Halten Sie die **OSP**-Taste länger als 5 Sekunden gedrückt. 15

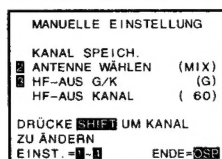


Videorecorder-Display



5 Stellen Sie den Fernseher (z.B. auf Kanal 9 in Schritt 2) so ein, daß das folgende Bild klar erscheint. (Betr. Einstellung des Fernsehers siehe Bedienungsanleitung des Fernsehers.)

Fernseherbildschirm



6 Wenn nach der Sendereinstellung (in Schritt 5), immer noch Störungen aufgrund von durch benachbarten Kanälen vorliegen, drücken Sie die **SHIFT**-Taste, um einen anderen Kanal zu wählen. Die Nummer ändert sich im Videorecorder wie folgt. 16



→ 53 → ... → 60 → ... → 67 → ...

Stellen Sie den Fernseher um UHF-Kanal 62 (zum Beispiel) ein, und bestätigen Sie, daß das Bildschirmbild klar ist.

7 Die **Zifferntaste 3** drücken, um "G" oder "K" auf dem Bildschirm entsprechend dem Fernsehsystem in Ihrem Wohngebiet einzustellen. 3



G: Deutschland, Italien, Schweiz sowie Länder des Mittleren und Nahen Ostens.

K: Russische Republik, Tschechische Republik, Slowakische Republik, Ungarn, etc.

Hinweis

Wenn diese Einstellung falsch ist, kann gute Bild- und Tonqualität nicht erzielt werden.

8 Drücken Sie die **OSP**-Taste. Die Videokanal-Einstellung ist damit abgeschlossen. 15

Hinweis

Der hier gezeigte Fernseher ist vom PAL-System. Wenn Sie einen SECAM- oder NTSC-Fernseher verwenden, ist die Bildqualität geringer.

Hinweise zum Antennenausgang

Auf dem Bildschirm in Schritt 5 kann der Antennenausgang auf "MIX" oder auf "SW" gestellt werden. (Gilt, wenn der Videorecorder nur über die Buchse AERIAL OUTPUT an den Fernseher angeschlossen ist.)

Drücken Sie die **Zifferntaste 2**, um "ANTENNE WÄHLEN" auf "MIX" oder "SW" zu stellen. 3

MIX: Sie können ein Videobild auf dem Videokanal betrachten, ungeachtet ob die TV/VIDEO-Taste gedrückt ist oder nicht. Der Schalter sollte nur auf "SW" gestellt werden, wenn die Videobilder oder Fernsehbilder nicht klar erhalten werden können.

SW: Sie können ein Videobild auf dem Videokanal nur betrachten, wenn die Anzeige "VIDEO" im Videorecorder-Display leuchtet, indem Sie die Taste TV/VIDEO drücken. 2

* Die Menüsprache kann zwischen Deutsch und Englisch umgeschaltet werden. (Siehe Seite 31.)

Meldungen und Anzeigen auf dem Bildschirm

Durch Drücken der **DISPLAY**-Taste kann die Betriebsartanzeige abgerufen werden. Wenn Sie diese Taste erneut drücken, erlischt die Anzeige, und nur die Zählwerkanzeige bleibt auf Bildschirm. Um diese verschwinden zu lassen, drücken Sie die **DISPLAY**-Taste erneut.

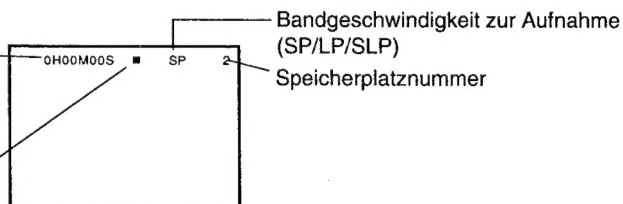
11

Zählwerkanzeige

- Lineare Zeitzählung
- Uhrzeit

Bei jedem Drücken der **COUNTER**-Taste wird die Anzeige umgeschaltet. (Einzelheiten siehe Seite 19.)

21



Die Anzeige variiert mit der Betriebsart.

Cassettenauswurf	▲
Stopp	■
Vorspulen Vorwärts-Bildsuchlauf	▶▶
Rückspulen Rückwärts-Bildsuchlauf	◀◀
Aufnahme	●
Aufnahmepause	⏸
Wiedergabe	▶
Standbild Einzelbild	⏹
Zeitlupenwiedergabe	▶▶▶

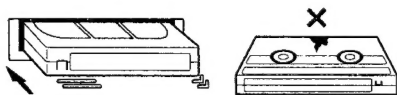
Außer den obigen Anzeigen kann der Videorecorder noch weitere Angaben im Bildschirm erscheinen lassen, wie Index-Suchlauf. Einzelheiten dazu siehe betreffende Seiten der Bedienungsanleitung.

Umgang mit Videocassetten

■ Einlegen einer Cassette

Schieben Sie die Cassette mit der Fensterseite nach oben und der Etikettenseite zu Ihnen hinweisend ein. Der Videorecorder schaltet automatisch ein. Die Anzeige erscheint im Videorecorder-Display.

C



■ Auswerfen einer Cassette

Drücken Sie die **EJECT**-Taste. Die Cassette wird aus dem Cassettenfach ausgeschoben.

F

Warnung

Nicht die Hand oder Gegenstände in den Cassettenfach stecken. Dadurch können Verletzungen oder Schäden am Gerät hervorgerufen werden. Seien Sie besonders vorsichtig, wenn kleine Kinder in der Nähe sind, um Unfälle zu verhindern.

Vorsichtsmaßnahmen zum Umgang mit Videocassetten

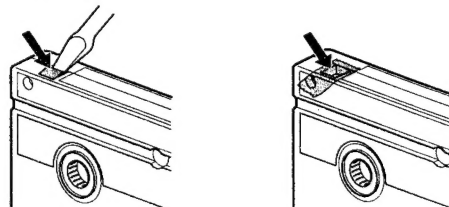
Videocassetten haben einen Löschschutzzapfen, um versehentliches Löschen zu verhindern. Wenn dieser Zapfen herausgebrochen ist, ist Aufnahme unmöglich.

■ Zur Vermeidung versehentlichen Löschens

Diesen Zapfen mit einem Schraubenzieher herausbrechen.

■ Zum erneuten Bespielen

Die Aussparung mit Klebestreifen abdecken.



- Schützen Sie Ihre Cassetten vor direktem Sonnenlicht, und legen Sie die Cassetten nicht in der Nähe von Heizkörpern ab. Vermeiden Sie Plätze mit hoher Luftfeuchtigkeit, Vibrationen und Stößen, starken Magnetfeldern (wie sie in der Nähe von Elektromotoren, Trafos oder Magneten auftreten) und Staub.

EINSTELLEN DES VIDEOSYSTEMS

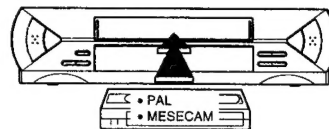
Die Videosysteme muß richtig eingestellt werden, um Bänder richtig zu bespielen oder abzuspielen.

Videosystem-Einstellung

Mit diesem Videorecorder kompatible Videosysteme:

PAL-Bänder: Im Handel erhältliche Bänder, die im PAL-Videosystem bespielt sind, oder Bänder, auf denen PAL-Fernsehprogramme aufgezeichnet wurden.

MESECAM-Bänder: Bänder, auf denen SECAM-Fernsehprogramme mit einem MESECAM-Videorecorder aufgezeichnet wurden.



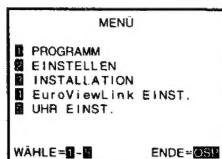
Vorbereitung

- Schalten Sie den Videorecorder ein.
- Wählen Sie den Videokanal am Fernseher, oder stellen Sie den Eingangswahlschalter des Fernsehers auf Videoeingang.

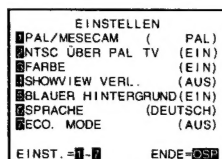
Zur Wiedergabe

Dieser Videorecorder kann Bänder abspielen, die in den Fernsehnormen PAL, MESECAM oder NTSC bespielt sind. Wählen Sie das Videosystem entsprechend dem abzuspielenden Band. Zum Abspielen eines mit NTSC bespielten Bands siehe Abschnitt "WIEDERGABE VON NTSC-BÄNDERN". (Siehe Seite 14.)

1 Drücken Sie die **OSP**-Taste.



2 Drücken Sie die **Zifferntaste 2**.



3 Drücken Sie die **Zifferntaste 1**, um die unten gezeigte Einstellung vorzunehmen.

Videosystem des zur Wiedergabe verwendeten Bandes		
Die Zifferntaste 1 wiederholt drücken, um einzustellen:	"PAL"	"MESECAM"
Ausgabe-Farbe OUTPUT AERIAL AUDIO/VIDEO	PAL	SECAM

4 Drücken Sie die **OSP**-Taste zweimal, um zum normalen Fernseherbild zurückzuschalten.

15

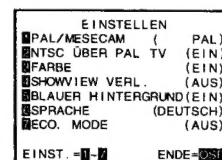
Zur Aufnahme

Wählen Sie das Videosystem entsprechend der gewünschten Aufnahmequelle.

1 Drücken Sie die **OSP**-Taste.



2 Drücken Sie die **Zifferntaste 2**.



3 Drücken Sie die **Zifferntaste 1**, um die unten gezeigte Einstellung vorzunehmen.

Fernsehsystem	PAL B/G (Deutschland, Italien, Schweiz etc.)	SECAM B/G (Länder des mittleren und nahen Ostens) SECAM D/K (Russische Republik, Tschechische Republik, Slowakische Republik, Ungarn, etc.)
Videosystem über LINE IN-Buchsen IN VIDEO AUDIO/VIDEO	PAL	SECAM
Die Zifferntaste 1 wiederholt drücken, um einzustellen:	"PAL"	"MESECAM"
Videosystem auf Band aufgezeichnet		

4 Drücken Sie die **OSP**-Taste zweimal, um zum normalen Fernseherbild zurückzuschalten.

15

* Die Menüsprache kann zwischen Deutsch und Englisch umgeschaltet werden. (Siehe Seite 31.)

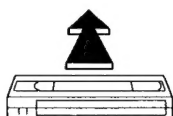
In diesem Kapitel werden grundlegende Wiedergabeverfahren beschrieben.

Grundlegende Wiedergabe

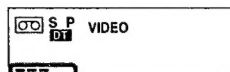
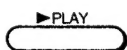
Vorbereitung

- Wählen Sie den Videokanal am Fernseher, oder stellen Sie den Eingangswahlschalter des Fernsehers auf Videoeingang.
- Stellen Sie das Videosystem richtig ein. (Siehe Seite 12.)

- 1** Schieben Sie eine bespielte Videocassette ein. Der Videorecorder schaltet sich ein. Bei Cassetten mit herausgebrochenem Löschschutzzapfen startet die Wiedergabe automatisch. C



- 2** Drücken Sie die **PLAY**-Taste zum Starten der Wiedergabe. 7 D



- 3** Drücken Sie nach beendeter Wiedergabe die **STOP**-Taste. 25 E



Wiedergabe und Aufnahme in LP-Bandgeschwindigkeit

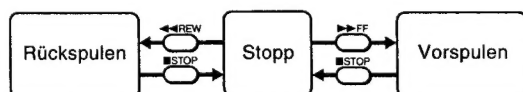
Beim Abspielen einer Videocassette, die mit einem anderen Videorecorder mit LP-Geschwindigkeit aufgenommen wurde, kommt es mitunter vor, daß die Farbe aus dem Bild verschwindet oder das Bild unstabil ist und Rauschstörungen auftreten. Es empfiehlt sich daher, Bänder, die mit diesem Videorecorder bespielt wurden, auch mit diesem Gerät abzuspielen.

Hinweis

Fernseher, die über SCART-Buchsen angeschlossen sind, wählen normalerweise automatisch die Videoeingang-Betriebsart, wenn die PLAY-Taste gedrückt wird.

Rückspulen / Vorspulen

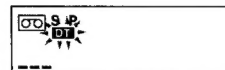
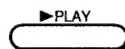
Zum Rückspulen oder Vorspulen des Bandes die Taste **REW** oder **FF** im Stoppbetrieb wie folgt drücken. 6 19



Sie können Videoaufnahmen in verschiedenen Geschwindigkeiten betrachten. Siehe Seite 15.

Automatische Digital-Spurlageregelung

- **Automatische Digital-Spurlageregelung**
Bei Beginn der Wiedergabe wird die Digital-spurlageregelungsfunktion automatisch für optimale Bildqualität eingeschaltet. Die "DT"-Anzeige blinkt während der Einstellung im Display.



Hinweise

- Während der automatischen Spurlageregelung treten mitunter Bild- und Tonverzerrungen auf.
- Die automatische Digital-Spurlageregelung ist nur im Wiedergabemodus aktiv.

Manuelle Einstellung der Spurlage

- Stellen Sie die Spurlage manuell ein, falls sich mit der automatischen Digital-Spurlageregelung keine optimalen Ergebnisse erzielen lassen. Halten Sie dazu die **CH/TRK**-Taste gedrückt, bis optimale Bild- und Tonqualität erzielt ist. 14



Hinweise

- Drücken Sie die Tasten CH/TRK gleichzeitig, falls Sie die Spurlage auf Mittenposition zurückstellen möchten.
- Zum Zurückstellen auf digitale Spurlageregelung beide CHANNEL-Tasten am Videorecorder gleichzeitig etwa 2 Sekunden lang gedrückt halten.
- Je nach dem verwendeten Band lassen sich Rauschstörungen im Bild mitunter nicht vollständig beseitigen, besonders wenn das Band mit einem anderen Videorecorder aufgenommen wurde. 14 G

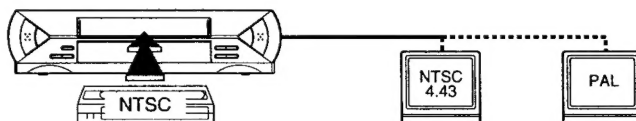
WIEDERGABE VON NTSC-BÄNDERN

Dieser Videorecorder kann mit NTSC bespielte Cassetten abspielen. Wiedergabe ist mit sowohl PAL-Fernsehern als auch NTSC-4.43-Fernsehern möglich.

Einstellung zur NTSC-Wiedergabe

Bei Wiedergabe von NTSC bespielten Bändern auf diesem Videorecorder nehmen Sie eine Einstellung im EINSTELLEN Bildschirm entsprechend dem vorhandenen Fernseher vor.

NTSC-Bänder: Bänder, auf denen Programme in der NTSC-M-Norm aufgezeichnet sind. Diese Fernsehnorm wird in den USA und in Japan verwendet, und NTSC bespielte Bänder sind im Handel erhältlich.



Multisystem-Fernseher (kompatibel mit NTSC 4.43)

1 Drücken Sie die **OSP-Taste**, so daß der **MENÜ-**Bildschirm im Fernseher erscheint. **15**

2 Drücken Sie die **Zifferntaste 2**, um "EINSTELLEN" zu wählen. **3**

3 Stellen Sie "NTSC ÜBER PAL TV" auf "AUS", indem Sie die **Zifferntaste 2** drücken. **3**

2

EINSTELLEN	
<input type="checkbox"/> PAL/MESECAM	(PAL)
<input type="checkbox"/> NTSC ÜBER PAL TV	(AUS)
<input type="checkbox"/> FARBE	(EIN)
<input type="checkbox"/> SHOWVIEW VERL.	(AUS)
<input type="checkbox"/> BLAUER HINTERGRUND	(EIN)
<input type="checkbox"/> SPRACHE	(DEUTSCH)
<input type="checkbox"/> ECO. MODE	(AUS)
EINST. = ENDE =	

4 Drücken Sie die **OSP-Taste** zweimal zum Beenden. **15**

PAL-Fernseher

1 Drücken Sie die **OSP-Taste**, so daß der **MENÜ-**Bildschirm im Fernseher erscheint. **15**

2 Drücken Sie die **Zifferntaste 2**, um "EINSTELLEN" zu wählen. **3**

3 Stellen Sie "NTSC ÜBER PAL TV" auf "EIN", indem Sie die **Zifferntaste 2** drücken. **3**

2

EINSTELLEN	
<input type="checkbox"/> PAL/MESECAM	(PAL)
<input type="checkbox"/> NTSC ÜBER PAL TV	(EIN)
<input type="checkbox"/> FARBE	(EIN)
<input type="checkbox"/> SHOWVIEW VERL.	(AUS)
<input type="checkbox"/> BLAUER HINTERGRUND	(EIN)
<input type="checkbox"/> SPRACHE	(DEUTSCH)
<input type="checkbox"/> ECO. MODE	(AUS)
EINST. = ENDE =	

4 Drücken Sie die **OSP-Taste** zweimal zum Beenden. **15**

Hinweis

Mit diesem Videorecorder können im SLP-Modus bespielte NTSC-Bänder abgespielt werden. Dazu müssen aber einige Punkte beachtet werden.

- Die Bild- und Tonqualität kann nachlassen.
- Wiedergabe mit variabler Geschwindigkeit (Bildsuchlauf, Standbild, Zeitlupe etc.) arbeitet nicht richtig.
- Digitale automatische Spurlageregelung arbeitet nicht richtig.

Hinweise zur Verwendung eines PAL-Fernsehers zur NTSC-Wiedergabe

- Verwenden Sie einen Fernseher, der mit der PAL-Norm Version 60 kompatibel ist (525 Zeilen). Wenn ein Fernseher verwendet wird, der nicht mit PAL 60 kompatibel ist (wie ein Fernseher, der nur auf PAL 50 mit 625 Zeilen ausgelegt ist), können NTSC-Wiedergabebilder nach oben oder unten abwandern. Dabei handelt es sich nicht um eine Fehlfunktion des Videorecorders oder Fernsehers. Wenn Ihr Fernseher einen Bildfangregler hat, kann es sein, daß Sie mit diesem Regler das vertikale Wandern des Bildes stoppen können.
- Über den Unterschied zwischen den Videosignalen von PAL 50 und PAL 60:
 - PAL 50 : Das normale PAL-Signal mit 50 Halbbildern und 625 Zeilen.
 - PAL 60 : Ein spezielles PAL-Signal mit 60 Halbbildern und 525 Zeilen.
- Manche Fernseher arbeiten nur mit Signalen des Typs PAL 50 richtig, während andere sowohl Signale des Typs PAL 50 als auch PAL 60 verarbeiten können.
- Falls Ihr Fernseher zwischen PAL 50 (625 Zeilen) und PAL 60 (525 Zeilen) umschaltbar ist, können Sie ein NTSC-Band im PAL-System mit Ihrem eigenen Fernseher betrachten.
- Je nach dem verwendeten Fernseher kann das Bild vertikal schrumpfen, und schwarze Balken können am oberen und unteren Bildrand erscheinen. Dabei handelt es sich nicht um eine Fehlfunktion.
- Wiedergabe mit variabler Geschwindigkeit (Bildsuchlauf, Zeitlupe etc.) kann ein verzerrtes Bild und einen hohen Grad an Rauschen im Bild hervorrufen.
- Wenn das Band in der SP-Bandgeschwindigkeit bespielt ist und im Bildsuchlaufmodus abgesucht wird, kann es sein, daß die Farbe verschwindet.

Hinweis

Zum Betrachten von mit NTSC bespielten Bändern empfehlen wir einen Fernseher des Systems NTSC 4.43.

WIEDERGABE MIT VARIABLER GESCHWINDIGKEIT (TRICKWIEDERGABE)

Wiedergabe ist mit verschiedenen Geschwindigkeiten möglich.

Wiedergabe mit variabler Geschwindigkeit (Trickwiedergabe)

Eine Reihe verschiedener Wiedergabegeschwindigkeiten steht auf diesem Videorecorder zur Verfügung.

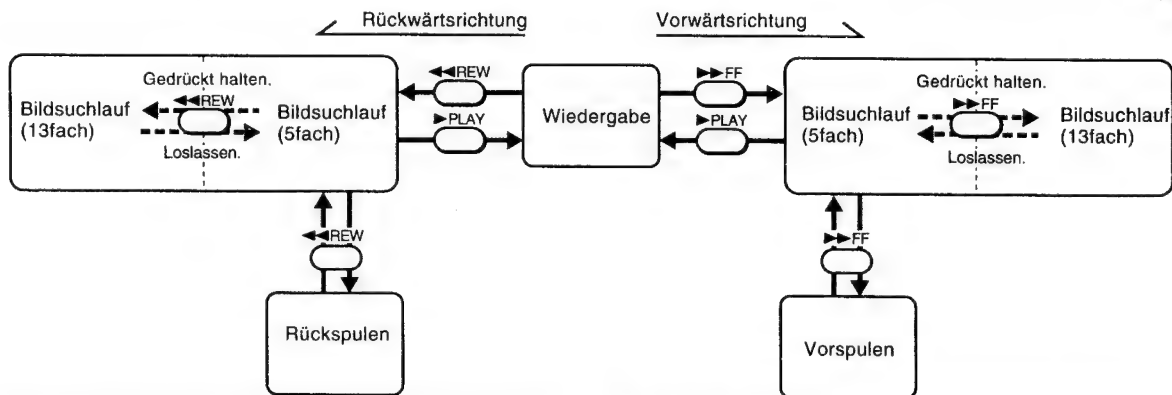
- Bildsuchlauf:** Wiedergabe mit dem 5- bis 13-fachen der Normalgeschwindigkeit, um eine gewünschte Szene schnell aufsuchen zu können.
- Standbild:** Friert das Bild ein, um es genau betrachten zu können.
- Zeitlupenbild:** Wiedergabe mit dem 1/6 bis 1/12 der Normalgeschwindigkeit.
- Bildfortschaltung:** Schaltet um einzelne Bilder weiter.

HINWEIS: Aufgrund der Eigenschaften der Zweikopf-Langspieltechnologie ist diese Fernbedienung nicht dazu gedacht, trickwiedergabe abzuspielen, da das Bild durch die Lautstärkeanzeige gestört wird. (Das ist kein Fehler in Ihrer Fernbedienung.) Die folgenden Grundzüge werden aber zum gelegentlichen Anwenden erläutert.

Bildsuchlauf

Drücken Sie während der Wiedergabe die **FF**- oder **REW**-Taste.
Das Band wird jetzt mit fünffacher Normalgeschwindigkeit vor- bzw. zurückgespult.

19
6



Standbild

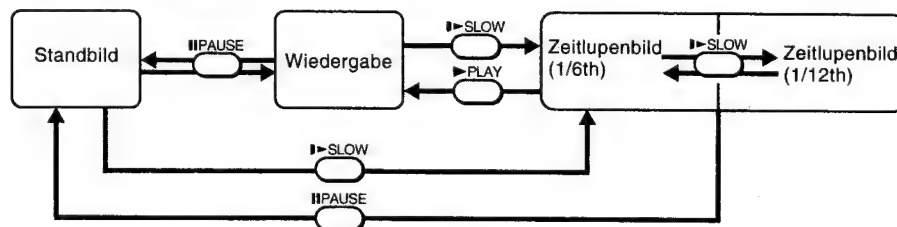
Drücken Sie während der Wiedergabe die **PAUSE**-Taste.
Das Bild bleibt stehen.
(Die PAUSE Taste ist hauptsächlich zur Benutzung während der Aufzeichnung gedacht, siehe S. 20.)

20

Zeitlupenbild

Drücken Sie während der Wiedergabe die **SLOW**-Taste.
Das Band wird jetzt mit 1/6 der normalen Wiedergabegeschwindigkeit abgespielt.

8



Hinweise

- Die Standbildfunktion wird nach etwa 5 Minuten automatisch ausgeschaltet. Anschließend setzt der Videorecorder die normale Bandwiedergabe fort.
- Wenn bei einer Szene mit schnell bewegten Objekten auf Standbild geschaltet wird, kann es sein, daß das Standbild leicht zittert. Das ist normal und weist nicht auf eine Fehlfunktion am Gerät hin.

■ **Wenn das Standbild verzerrt ist oder flackert**
Eine der Tasten **CH/TRK** gedrückt halten, bis das Bild stabil wird.

14

Hinweise

- Die Zeitlupenbildfunktion wird nach etwa 5 Minuten automatisch ausgeschaltet. Anschließend schaltet der Videorecorder wieder auf normale Wiedergabe zurück.
- Das Zeitlupenbild kann sich nach unten und oben verschieben. Dies weist nicht auf einen Defekt am Gerät hin.

■ **Wenn das Zeitlupenbild verrauscht**
Eine der Tasten **CH/TRK** gedrückt halten, bis das beste Bild erhalten wird.

14

Bildfortschaltung

Wenn das Bild eingefroren ist (siehe "Standbild"), die **PLAY**-Taste wiederholt drücken.
Das Bild wird bei jedem Tastendruck weitergeschaltet.

7
D



Wenn die Taste gedrückt gehalten wird, läuft das Band mit 1/25 der normalen Wiedergabegeschwindigkeit.

Drücken Sie zur Fortsetzung der normalen Wiedergabe die **PAUSE**-Taste.

20



Hinweise

- Wenn Sie ein Band abspielen, das im LP- oder SLP-Bandgeschwindigkeit oder auf einem anderen Videorecorder aufgezeichnet wurde, kann das Bild verrauscht oder einfarbig sein.
- Bei Wiedergabe eines in NTSC bespielten Bandes sind die Geschwindigkeiten für Bildsuchlauf, schnellen Bildsuchlauf und Zeitlupe wie folgt:

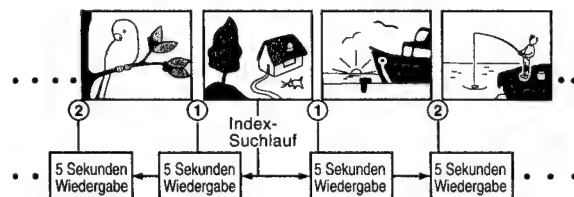
	Bildsuchlauf	Schneller Bildsuchlauf	Zeitlupe	
PAL/MESECAM (SP)	x5	x13	1/6	1/12
PAL/MESECAM (LP)	x5	x13	1/6	1/12
NTSC (SP)	x5	x9	1/7	1/15
NTSC (SLP)	x5	x27	1/7	1/15

Sie können gewünschte Programme leicht mit den auf dem Band aufgezeichneten Indexsignalen auffinden.

Über diese Funktion

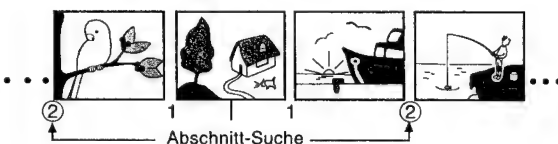
Index-Suche

Spielt jedes Programm mit einem Indexsignal etwa 5 Sekunden lang an.



Abschnitt-Suche

Spielt Programme mit aufgezeichneten Indexsignalen ab.



Zur Verwendung dieser Funktion müssen Indexsignale auf dem Band aufgezeichnet sein. Zur Aufzeichnung von Indexsignalen verfahren Sie wie folgt.

Aufzeichnen von Indexsignalen

■ Automatische Aufzeichnung von Indexsignalen

Ein Indexsignal wird automatisch **beim Aufnahmestart** aufgezeichnet.

Hinweise

- Ein Indexsignal wird nicht aufgezeichnet, wenn eine Aufnahme aus dem Aufnahme-Pause-Betrieb gestartet wird.
- Ein Indexsignal wird auch registriert, wenn eine Aufnahme mit Timerprogramm beginnt.

■ Manuelle Aufzeichnung von Indexsignalen

Indexsignale können manuell an gewünschten Stellen **bei der Aufnahme** aufgezeichnet werden.

Drücken Sie die **INDEX-Taste (+)** an der gewünschten Stelle.

9

INDEX +

INDEX MARK.

Hinweis



Bei der Eingabe von zwei oder mehr Indexsignalen sind Mindest-Abstände auf dem Band erforderlich:
Mindestens 1 Minute im SP-Modus und über 2 Minuten im LP-Modus.

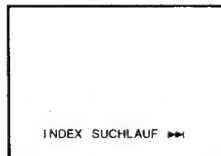
Index-Suche

Diese Funktion spielt das Band etwa 5 Sekunden lang bei jedem Indexsignal an.

- 1 Eine Cassette mit aufgezeichneten Indexsignalen einlegen. C

- 2 Die **INDEX**-Taste (-) oder (+) einmal im Stoppbetrieb oder Wiedergabebetrieb drücken. 9

 : Zum Suchen in Rückwärtsrichtung
 : Zum Suchen in Vorwärtsrichtung



Der Videorecorder spult das Band schnell vor oder zurück. Jedesmal wenn ein Indexsignal aufgefunden wird, schaltet der Videorecorder ca. 5 Sekunden lang auf Wiedergabe und danach zurück auf Vor- bzw. Rückspulbetrieb. Dieser Vorgang wird bei jedem Indexsignal wiederholt.

- 3 Drücken Sie die **PLAY**-Taste, wenn das gewünschte Programm gefunden ist. Die normale Wiedergabe beginnt. 7
D



Hinweise

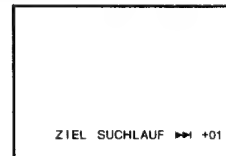
- Ganz am Bandanfang kann die Indexsuchfunktion nicht richtig arbeiten.
- Wenn Sie Indexsignale auf einem Band aufgezeichnet haben, das mit einem anderen Videorecorder bespielt wurde, kann es sein, daß die Aufnahme an der Indexstelle verschwommen ist und der Indexsuchlauf nicht richtig arbeitet.

Abschnitt-Suche

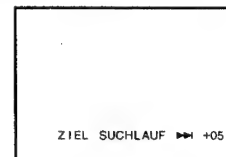
Diese Funktion spult das Band zu der Stelle vor oder zurück, wo ein Indexsignal vorhanden ist und beginnt die Wiedergabe an dieser Stelle.

- 1 Eine Cassette mit aufgezeichneten Indexsignalen einlegen. C

- 2 Die **INDEX**-Taste (-) oder (+) zweimal im Stoppbetrieb oder Wiedergabebetrieb drücken. 9



- 3 Die **INDEX**-Taste (-) oder (+) je nach der Richtung in der das gewünschte Programm liegt drücken. Bei jedem Tastendruck (-) oder (+) wird die Programmnummer höher bzw. niedriger gestellt. 9

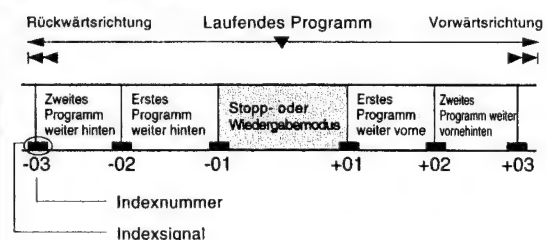


Der Videorecorder beginnt die Suche nach der mit der Taste (-) oder (+) eingegebenen Stelle. Jedesmal wenn ein Indexsignal aufgefunden wird, schaltet er automatisch auf Wiedergabe.

Hinweise

- Eine Indexnummer kann bis zu ± 20 eingegeben werden.
- Der Abschnittsuchlauf wird abgebrochen, wenn die **PLAY**- oder **STOP**-Taste gedrückt wird.

Aufsuchen der Indexnummer



[Beispiel]

- Zum Aufsuchen des Anfangs des ersten zurückliegenden Programmes die **INDEX**-Taste (-) dreimal drücken, um die Indexnummer -02 einzustellen.
- Zum Aufsuchen des Anfangs des nächsten vorausliegenden Programmes die **INDEX**-Taste (+) dreimal drücken, um die Indexnummer +01 einzustellen.

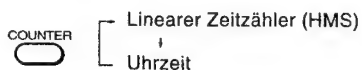
Zählwerkfunktion

Im Videorecorder-Display oder im Fernseher-Bildschirm kann die Anzeige für die Uhrzeit oder den Linear-Zeitzähler geprüft werden.

Zählwerkanzeigen

Die **COUNTER**-Taste dient zum Umschalten des Anzeigeninhalts im Videorecorder-Display in der folgenden Reihenfolge:

21



Die gleichen Anzeigen erscheinen durch Drücken der **DISPLAY**-Taste auch im Fernsehbildschirm. Sie lassen sich durch Drücken der **COUNTER**-Taste umschalten.

11

21

Rückstellung des Linear-Zeitzählers auf "0H00M00S"

Der Zähler wird beim Ausschieben einer Videocassette automatisch auf 0H00M00S rückgestellt. Falls Sie den Zähler zu einem anderen Zeitpunkt rückstellen möchten, z.B. zu Beginn einer neuen Aufnahme, drücken Sie einfach die **C. RESET**-Taste.

22

Hinweise

- Der Linear-Zeitzähler ist innerhalb von unbespielten Bandabschnitten nicht betriebsfähig.
- Sobald die Cassette ausgeschoben oder der Videorecorder ausgeschaltet wird, schaltet das Display auf Uhranzeige zurück.
- Wenn das Band über "0H00M00S" hinaus zurückgespult wird, erscheint "—" im Videorecorder-Display.
- Die angezeigten Zeitdaten sind Annäherungswerte.

AUFNEHMEN EINES FERNSEHPROGRAMMS

In diesem Abschnitt wird das grundlegende Aufnahmeverfahren beschrieben.

Einstellung bei Aufnahme

Vorbereitung

- Schalten Sie den Videorecorder ein.
- Wählen Sie den Videokanal am Fernseher, oder stellen Sie den Eingangswahlschalter des Fernsehers auf Videoeingang.
- Stellen Sie das Videosystem richtig ein. (Siehe Seite 12.)

1 Legen Sie eine Videocassette mit vorhandenem Löschschutzzapfen ein. C

2 Drücken Sie die **TV/VIDEO**-Taste, so daß die Anzeige "VIDEO" im Videorecorder-Display erscheint. 2

TV/VIDEO



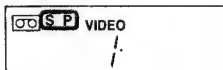
3 Wählen Sie das Fernsehprogramm (Speicherplatznummer) zur Aufnahme mit den **CHANNEL**-Tasten am Videorecorder oder den **CH/TRK**-Taste oder **Zifferntasten** am Fernbedienungsteil. G
14
3



Falls anstelle der Speicherplatznummer "L" oder "SA" erscheint, drücken Sie die **I. SELECT**-Taste, so daß stattdessen die Speicherplatznummer erscheint. 1

4 Drücken Sie die **SP/LP**-Taste zur Wahl der Aufnahmegeschwindigkeit. 10

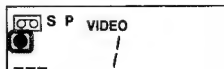
SP/LP



SP: Für normale Aufnahmen mit optimaler Bild- und Tonqualität.

LP: Für doppelte Aufnahmezeit, jedoch mit verminderter Bild- und Tonqualität gegenüber der SP-Bandgeschwindigkeit.

5 Drücken Sie die **REC**-Taste am Videorecorder oder beide **REC**-Tasten am Fernbedienungsteil gleichzeitig. Die Aufnahme startet. B
5



6 Drücken Sie die **STOP**-Taste, wenn die Aufnahme beendet ist. 25
E

Drücken Sie die **PAUSE**-Taste, um die Aufnahme zu unterbrechen.

1) Drücken Sie während der Aufnahme die **TV/VIDEO**-Taste, so daß die Anzeige "VIDEO" im Videorecorder-Display verschwindet. 2

2) Wählen Sie einen anderen Kanal mit dem Kanalwähler am Fernseher.

Hinweis

Zum Überwachen des momentan aufgezeichneten Programms drücken Sie die **TV/VIDEO**-Taste, so daß die "VIDEO"-Anzeige im Videorecorder-Display erscheint. Wählen Sie den Videokanal oder den Video-Eingangsmodus am Fernseher.

Überprüfen Sie, ob die Aufnahme korrekt ist.

Drücken Sie die **PAUSE** Taste zum Unterbrechen der Aufnahme. Zum Fortsetzen der Aufnahme drücken Sie die **PAUSE** Taste erneut. 20

Hinweis

Wenn der Videorecorder länger als 10 Minuten auf Aufnahmepause geschaltet bleibt, schaltet er automatisch auf Stoppbetrieb um.

AUFNEHMEN VON EINEM SATELLITENEMPFÄNGER

Wenn Sie einen Satellitenempfänger verwenden, kann dieser an den Videorecorder angeschlossen werden, um ein Satellitenprogramm aufzuzeichnen.

Aufnahmeverfahren

Vorbereitung

- Schalten Sie den Videorecorder ein.
- Wählen Sie den Videokanal oder den Videoeingangsmodus am Fernseher.
- Stellen Sie sicher, daß der Sat-Empfänger richtig mit einem SCART-Kabel an den Videorecorder angeschlossen ist (Seite 9), und schalten Sie ihn ein.

- 1** Legen Sie eine Videocassette mit vorhandenem Löschschutzzapfen ein. **C**

- 2** Drücken Sie die **TV/VIDEO**-Taste, so daß die Anzeige "VIDEO" im Videorecorder-Display erscheint. **2**



- 3** Drücken Sie die **I. SELECT**-Taste, so daß "SA" im Videorecorder-Display erscheint. **1**



Bei jedem Drücken der **I. SELECT**-Taste wechselt der Anzeigeninhalt wie folgt:

→ Fernseher (Speicherplatznummer) → L → SA (Satellit) **1**

- 4** Wählen Sie das Satellitenprogramm, das Sie aufnehmen möchten, durch Drücken der Senderwahl taste am angeschlossenen Satellitenempfänger. Achten Sie darauf, daß das gewählte Programm auf dem Fernsehbildschirm erscheint.

- 5** Drücken Sie die **SP/LP**-Taste zur Wahl der Aufnahmegeschwindigkeit. **10**



- 6** Drücken Sie die **REC**-Taste am Videorecorder oder beide **REC**-Tasten am Fernbedienungsteil gleichzeitig. Die Aufnahme startet. **B 5**



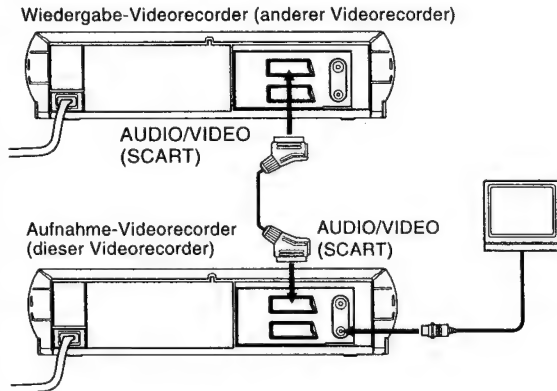
- 7** Drücken Sie zum Beenden der Aufnahme die **STOP**-Taste. **25 E**

Aufnahme eines Fernsehprogramms während der Aufnahme eines Satellitenprogramms

- 1) Nehmen Sie ein Satellitenprogramm auf, und drücken Sie dabei die **TV/VIDEO**-Taste, so daß die Anzeige "VIDEO" im Videorecorder-Display erlischt. **2**
- 2) Wählen Sie am Fernseher das Fernsehprogramm, das Sie empfangen möchten.

Bandkopieren

Mit einem zweiten Videorecorder oder einem anderen externen Gerät können Bänder kopiert werden.



Wichtig

Fernsehprogramme dürfen nur unter der Auflage aufgenommen werden, daß keine Urheberrechte verletzt werden.

- 1 Drücken Sie die **I. SELECT**-Taste, so daß die Anzeige "L" je nach Anschlußart im Videorecorder-Display erscheint.



Bei Einsatz der AUDIO/VIDEO (SCART)-Buchse



- 2 Wählen Sie durch Drücken der **SP/LP**-Taste die Bandgeschwindigkeit.

- 3 Spielen Sie das Band auf einem Videorecorder ab, und drücken Sie die **REC**-Taste am Videorecorder oder beide **REC**-Tasten an Fernbedienungsteil gleichzeitig.

- 4 Drücken Sie nach beendeter Aufnahme die **STOP**-Taste an beiden Geräten.

Hinweise

- Die Bildqualität einer Bandkopie ist gegenüber dem Original etwas vermindert.
- Drücken Sie bei der Überwachung einer Aufnahme die **TV/VIDEO**-Taste zum Abrufen der Anzeige "VIDEO" im Videorecorder-Display, oder stellen Sie den Videokanal am Fernseher ein.

PROGRAMMIERBARE TIMER-AUFNAHME

Der programmierbare Timer ermöglicht die Aufnahme von bis zu 6 verschiedenen Programmen im Verlauf eines Monats.

Timerprogrammierung

Vorbereitung

- Wählen Sie den Videokanal am Fernseher, oder stellen Sie den Eingangswahlschalter des Fernsehers auf Videoeingang.
- Schalten Sie den Videorecorder ein.
- Vergewissern Sie sich, daß die Uhrzeit korrekt eingestellt ist. (Siehe Seite 32.)
- Stellen Sie das Videosystem richtig ein. (Siehe Seite 12.)



Zur Aufnahme eines Programms eines im Speicherplatz 1 abgelegten Senders (z.B. ARD) mit SP-Bandgeschwindigkeit von 21:30 bis 22:00 am 30. August, wenn heute der 25. August ist.

- 1** Legen Sie eine Videocassette mit vorhandenem Löschschutzzapfen ein. C

- 2** Drücken Sie die **OSP**-Taste, so daß der **MENÜ**-Bildschirm erscheint. 15

- 3** Drücken Sie die **Zifferntaste 1**, um "PROGRAMM" zu wählen. 3

1

14:30	25. 8. '97 MO
KA DAT.	EIN AUS GES
1 EIN 25	---:---:---% SP
WÄHLE=1-1	
ENDE=OSP	

- 4** Wählen Sie die Programmnummer 1. 3

1

14:30	25. 8. '97 MO
KA DAT.	EIN AUS GES
1 EIN 25	---:---:---% SP
ENDE=OSP	

- 5** Wählen Sie die Speicherplatznummer 1, indem Sie die **Zifferntasten 0 und 1** drücken. 3

0 → 1

14:30	25. 8. '97 MO
KA DAT.	EIN AUS GES
1 EIN 25	---:---:---% SP
EINMAL=1 TÄGL.=0	
WÖCHL.=0 ENDE=OSP	

- Zur Nutzung von einem an den Videorecorder angeschlossenen Gerät betätigen Sie die **L** oder **SA** **SELECT**-Taste wie folgt, so daß "L" oder "SA" erscheint:
- L : Zum Aufnehmen über die AUDIO/VIDEO (SCART)-Buchse an der Rückseite.
- SA : Zum Aufnehmen vom Sat-Empfänger, der an die SAT./DECODER (SCART)-Buchse an der Rückseite angeschlossen ist.

Korrigieren von Eingabefehlern:

Drücken Sie die **SHIFT**-Taste (←) um die zu korrigierende Zeiteinheit vorzuschalten, oder die **SHIFT**-Taste (→), um sie zurückzuschalten.

- 6** Wählen Sie ein einmalig gesendetes Programm. 3

1

14:30	25. 8. '97 MO
KA DAT.	EIN AUS GES
1 EIN 25	---:---:---% SP
ENDE=OSP	

Sie können auch auf Täglic- oder Wöchentlich-Timeraufnahme schalten. (Siehe nächste Seite.)

- 7** Geben sie das Aufnahmedatum ein. 3

3 → 0

14:30	25. 8. '97 MO
KA DAT.	EIN AUS GES
1 EIN 30	---:---:---% SP
ENDE=OSP	

- 8** Stellen Sie die Aufnahmestartzeit und die Aufnahmeendzeit ein. 3

2 → 1 → 3 → 0
2 → 2 → 0 → 0

14:30	25. 8. '97 MO
KA DAT.	EIN AUS GES
1 EIN 30	21:30-22:00% SP
VPS/PDC EIN=1 AUS=0	
ENDE=OSP	

- 9** Drücken Sie zum Aktivieren der VPS/PDC-Funktion die **Zifferntaste 1**: wenn VPS/PDC nicht aktiviert werden soll, drücken Sie die **Zifferntaste 2**. 3

Hinweis

Wenn Sie den Videorecorder auf Satellitenempfänger-Steuerung eingestellt haben (ISA wird angezeigt) in Schritt 5 können keine Eingaben für VPS/PDC gemacht werden.

1

14:30	25. 8. '97 MO
KA DAT.	EIN AUS GES
1 EIN 30	21:30-22:00% SP
SP=1 LP=0	
ENDE=OSP	

- 10** Programmieren Sie die Bandgeschwindigkeit (SP). 3

1

14:30	25. 8. '97 MO
KA DAT.	EIN AUS GES
1 EIN 30	21:30-22:00% SP
WÄHLE=1-1	
ENDE=OSP	

Zum Einstellen eines anderen Programms folgen Sie Schritt 4 bis 10 oben. In Schritt 4 wählen Sie eine andere Programmnummer.

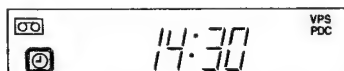
- 11** Drücken Sie die **OSP**-Taste. Die Programmierung ist hiermit beendet. 15

12 Drücken Sie die beiden **TIMER**-Tasten gleichzeitig.

17



Das Gerät wird ausgeschaltet, und der Videorecorder ist auf Timer-Bereitschaftsmodus gestellt.



Fehleranzeige

- Die Anzeige "E" (Fehler) erscheint im Videorecorder-Display beim Drücken der **TIMER**-Tasten, wenn:
 - keine Cassette eingelegt ist.
 - die eingelegte Cassette keinen Löschschutzzapfen hat.
 - kein Timerprogramm eingestellt ist.
 In diesen Fällen ist Aufnahme unmöglich.
- Näheres über die Fehlermeldungen bei Stromausfall oder überlappenden Programmen siehe Seite 30.

Tägliche und wöchentliche Timeraufnahme

Tägliche Timeraufnahme

Zur Aufnahme von Programmen, die von Montag bis Freitag täglich zur gleichen Stunde auf dem gleichen Fernsehkanal gesendet werden. Drücken Sie in Bedienungsschritt 6 die **Zifferntaste 2** zur Wahl von "TÄGL".

3

Wöchentliche Timeraufnahme

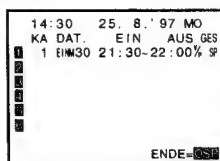
Zur Aufnahme von Programmen, die jede Woche auf dem gleichen Fernsehkanal gesendet werden. Drücken Sie in Bedienungsschritt 6 die **Zifferntaste 3** zur Wahl von "WÖCHL.", und dann Drücken Sie die **Zifferntasten 1 bis 7**, um einen Wochentag zu wählen.

3

Überprüfung der Timerprogramme (während der Timer-Programmaufnahme)

Drücken Sie die **OSP**-Taste. Der Bestätigungsbildschirm erscheint.

15



Nach ca. 30 Sekunden verschwindet die Anzeige auf dem Bildschirm.

Ändern/Löschen der Timerprogramme

- Wenn die Anzeige erscheint, die beiden **TIMER**-Tasten drücken, um sie auszuschalten, und dann den Videorecorder durch Drücken der **ON/STANDBY**-Taste einschalten.
- Mit Schritt 2 bis 11 die jeweiligen Punkte anders einstellen.
 - Zum Löschen eines Programms wählen Sie die betreffende Nummer des Timerprogramms, das gelöscht werden soll, in Schritt 4 und drücken die **CANCEL**-Taste. Die Zeile wird damit gelöscht.
- Drücken Sie die beiden **TIMER**-Tasten, um auf Timerbereitschaft zurückzuschalten.

17

13

18

17

Aufnahme oder Wiedergabe im Timer-Bereitschaftsmodus

Drücken Sie die beiden **TIMER**-Tasten gleichzeitig, um den Timer-Bereitschaftsbetrieb aufzuheben, und drücken Sie die **ON/STANDBY**-Taste, um den Videorecorder einzuschalten. Der Videorecorder kann jetzt betrieben werden.

17

13

- Drücken Sie die beiden **TIMER**-Tasten erneut, um den Videorecorder nach der Bedienung auf Timer-Bereitschaft zurückzuschalten.

17

VPS (VIDEO PROGRAMM SYSTEM) / PDC (PROGRAMME DELIVERY CONTROL SYSTEM)

Viele Fernsehsender strahlen zusätzlich zu den Fernsehprogrammen VPS/PDC-Signale aus. Der Videorecorder kann die Timeraufnahme mit Hilfe dieser VPS/PDC-Signale beginnen und beenden, so daß immer sichergestellt ist, daß ein vollständiges Programm aufgezeichnet wird, wobei Zeitverschiebungen, Verlängerungen oder Unterbrechungen des Programms berücksichtigt werden. Wenn das Fernsehprogramm während der VPS/PDC-Timeraufnahme unterbrochen wird, wird die Aufnahme automatisch fortgesetzt, sobald das Programm wieder beginnt.

Wichtig

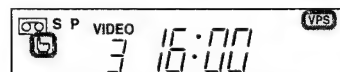
Die VPS/PDC-Funktion arbeitet nur, wenn VPS/PDC-Programme von dem betreffenden Sender ausgestrahlt werden. Wenn der Sender keine VPS/PDC-Signale ausstrahlt, geschieht die Timer-Aufnahme automatisch, auch wenn sie im VPS/PDC-Modus programmiert wurde.

Sofort-Zeituhraufnahme mit VPS

Der Videorecorder kann Fernsehprogramme mit Hilfe von VPS-Signalen aufnehmen. Mit dem VPS-System erkennt der Videorecorder Änderungen von Sendezeiten. Nach der Aufnahme schaltet der Videorecorder automatisch aus.

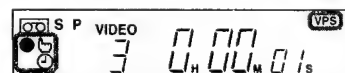
- Drücken Sie die **VPS**-Taste am Fernbedienungsteil im Aufnahmebetrieb, Aufnahmepausebetrieb oder Stoppbetrieb (die VPS-Anzeige und Sofortaufnahme-Anzeige leuchten).

12



- Drücken Sie innerhalb von 10 Sekunden die beiden **TIMER**-Tasten gleichzeitig. Die VPS-Aufnahme beginnt.

17



Das VPS-System stellt die Ausschaltzeit automatisch ein.

Hinweise

- Wenn keine VPS-Signale ausgestrahlt werden, funktioniert die automatische VPS-Ausschaltfunktion nicht. In diesem Fall erscheint die "E"-Anzeige im Display des Videorecorders.
- Wenn die Aufnahme endet, schaltet der Videorecorder automatisch aus (Bereitschaftsbetrieb).
- Zum Aufheben der VPS-Funktion drücken Sie die beiden **TIMER**-Tasten.

STEUERUNG VON SATELLITENKANÄLEN

Ihre Sat-Kanäle können bei diesem Videorecorder über den angeschlossenen Sat-Empfänger auf gleiche Weise wie Fernsehkanäle gewählt und umgestellt werden.

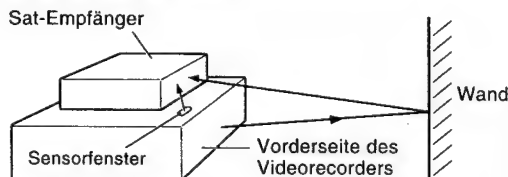
Einstellung zur Steuerung von Satellitenkanälen

Sie können Satellitenkanäle über diesen Videorecorder umstellen.

Es ist auch möglich, die Satellitenkanäle entsprechend der Programmeinstellung bei Timerprogrammaufnahme (Seite 23) automatisch zu ändern.

Wichtig

Der Sat-Empfänger muß auf dem Videorecorder aufgestellt werden, wie unten gezeigt. Nicht das Sensorfenster verdecken.



Die Infrarotsignale treten aus dem Sensorfenster an der Vorderseite des Videorecorders aus. Sie werden von Wänden und Gegenständen im Raum reflektiert und vom Sat-Empfänger empfangen. Der Videorecorder sendet auch bei Timerprogramm-Aufnahme Infrarotsignale zum Sat-Empfänger aus.

Hinweis

Wenn die Kanäle nicht richtig gesteuert werden können, weil das Infrarotsignal nicht den Sat-Empfänger erreicht, die Position des Sat-Empfängers am Videorecorder ändern, so daß er das Signal empfangen kann.

Vorbereitung

- Den angeschlossenen Sat-Empfänger eingeschaltet lassen.
- Sicherstellen, daß der Sat-Empfänger richtig an den Videorecorder angeschlossen ist. (Siehe Seite 9.)
- Den Videokanal oder den Videoeingangsmodus am Fernseher wählen.

1 Drücken Sie die **OSP**-Taste, so daß der **MENÜ**-Bildschirm erscheint. 15

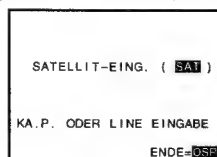
2 Drücken Sie die **Zifferntaste 3**, um "INSTALLATION" zu wählen. 3

3

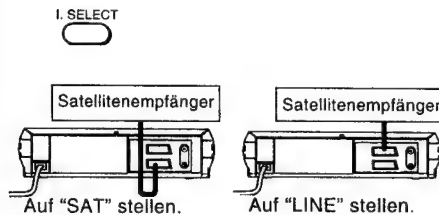


3 Drücken Sie die **Zifferntaste 3**, um "SATELLIT EINSTELLEN" zu wählen. 3

3

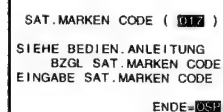


4 Stellen Sie den Line-Eingangsmodus mit der **I. SELECT**-Taste oder die Senderplatznummer je nach dem Sat-Empfänger-Anschluß ein. 1



5 Drücken Sie die **OSP**-Taste. 15

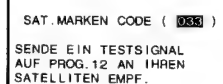
OSP



6 Drei Ziffern des Markencodes für den Sat-Empfänger mit den **Zifferntasten** eingeben. Siehe Markencode-Tabelle (Seite 26). 3

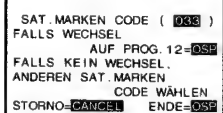
Beispiel: Eingabe des Markencodes 33.

0 → 3 → 3



Wenn der Markencode eingegeben wird, sendet der Videorecorder ein Testsignal zum Sat-Empfänger, um die richtige Eingabe des Markencodes zu prüfen. Das Signal bewirkt Einstellung des Sat-Kanals auf 12. Wenn der Kanal 12 im Display des Sat-Empfängers angezeigt wird, wurde der Markencode richtig eingestellt.

Mehrere Codes können für eine Marke zugewiesen werden. Geben Sie einen nach dem anderen ein, bis die Kanalanzeige 12 beträgt.



7 Drücken Sie die **OSP**-Taste dreimal zum Beenden. 15

Steuerung von Satellitenkanälen

■ Mit der Fernbedienung dieses Videorecorders

- 1) Drücken Sie die **SAT.CONT.**-Taste, so daß "SAT" 23
im Display des Videorecorders erscheint und der
Eingangsmodus sowie die Senderplatznummer
nach Wunsch eingestellt ist.
- 2) Wählen Sie einen gewünschten Kanal mit den 3
Zifferntasten. Die Einsatzweisen können 4
unterschiedlich sein. Prüfen Sie die Steuerung
des vorhandenen Sat-Empfängers.

Beispiel: Wählen von Kanal 3: Wählen von Kanal 16:

- 0→3
- 0→3→ENTER
- ENTER→3
- 1→6
- 1→6→ENTER
- ENTER→ENTER→1→6

Wichtig

Manche Sat-Empfänger reagieren nicht auf alle oben beschriebenen Steuervorgänge, oder sie können mit diesem Fernbedienungsteil überhaupt nicht gesteuert werden. In diesem Fall den Sat-Empfänger mit seinem eigenen entsprechenden Fernbedienungsteil bedienen.

Hinweise

- Bei jedem Drücken der SAT.CONT.-Taste wird diese Funktion ein- und ausgeschaltet.
- Um eine Senderplatznummer im Display des Videorecorders erscheinen zu lassen, nachdem diese Funktion aufgehoben worden ist, drücken Sie die I. SELECT-Taste.

■ Automatisches Ändern von Satellitenkanälen bei Timeraufnahme

Bei der Timeraufnahme-Programmierung drücken Sie die **SAT.CONT.**-Taste, so daß **SA** im Bild 23
erscheint, und geben dann den gewünschten 3
Satellitenkanal mit den **Zifferntasten** (Schritt 5,
Seite 23) ein.

Befolgen Sie Schritt 1) und 2) oben und prüfen Sie, ob die Kanäle richtig gewählt sind.

Hinweis

Lassen Sie die Sat-Empfänger-Funktion eingeschaltet, auch wenn der Videorecorder auf Timerprogrammaufnahme geschaltet ist.

Markencode-Tabelle für Sat-Empfänger

Markenname	Markencode
TOSHIBA	17, 33
ALBA	1, 2, 9, 16, 17, 65, 66
ALDES	88
ALLSAT	9, 16, 23
AMSTRAD	3, 4, 5, 17, 55, 56, 76, 77, 89, 90, 91, 124
ARMSTRONG	17, 43
BEST/DISEXPRESS	26
BIG BROTHER	7, 8, 17
BT	17, 122, 123
BUSH	2, 9, 16, 17, 65, 66
CABLE STAR	17, 101, 102, 103, 104
CABLETIME	17, 101, 102, 103, 104
CAMBRIDGE	17, 122, 123
CHANNEL MASTER	2, 3, 10, 17
D2MAC DECODER	17, 72
DECSAT/C+SAT.	72
DRAKE	17, 45
ECHOSTAR	13, 14, 17, 92, 93, 94
FERGUSON	9, 15, 16, 17, 23, 38, 39, 59, 108
FUBA	49, 69, 70, 78, 96
GI	105, 106, 107, 108, 110
GRUNDIG	17, 19, 28, 71, 125
HIRSCH MANN	11, 19, 47, 48
HUTH	74
IMPULSE	105, 106, 107, 108, 110
ITT/NOKIA	17, 26, 27, 50, 51, 52
JERROLD	105, 106, 107, 108, 110
JVC	17, 122, 123
KATHREIN	12, 16, 20, 24, 29, 31, 46, 73, 97
LENCO	17, 49
MACOM	111
MASPRO	17, 20, 64, 67
MATSUI	17, 125
MIMTEC	21
MORGAN	43

Markenname	Markencode
NAGAI PALSAT	95, 96
NEC	17, 22, 57
NETWORK	9, 16, 17
NORDMENDE	17
OAK	112, 113, 114, 115
PACE	9, 16, 17, 23, 38
PANASONIC	17, 61
PHILIPS	16, 17, 24, 46, 73
REDIFFUSION	17, 25
REVOX	17, 21
SAKURA	17, 62, 63, 68
SALORA	17, 26, 27, 50, 51, 52
SAMSUNG	17, 36
SCHWAIGER	23, 43
SCIENTIFIC ATLANTA	116, 117, 118
SIEMENS	17, 23
SENTRA	10, 17
SONY	17, 30
STRONG	31
TATUNG/NIKKO	17, 32, 54, 58, 80, 81
TECHNISAT	40, 41, 92, 93
TELEDIREKT	23
TEXSCAN	17, 119, 120
THOMSON	7, 17, 39
TPS	126
TRISTAR	17, 31
UNIDEN	17, 67
VIDEOTRON	17, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 121
VIDEOWAY	105, 106, 107, 108, 109, 110, 121
VISIOPASS	16, 24, 46, 73
VORTEC	36
WISI	17, 35, 37, 44, 93

- Bei manchen Marken sind mehrere Markencodes zugewiesen.
- Bestimmte Sat-Empfänger können mit diesem Videorecorder nicht gesteuert werden.

LEIT-KANAL-Einstellung für Satellitenkanäle (mit Sat-Empfänger)

Diese Einstellung ist erforderlich, um eine SHOWVIEW DELUXE Aufnahme von Satelliten-Kanälen über einen Sat-Empfänger vorzunehmen.

Beispiel Einstellen des LEIT-KANALS 107 für EUROSPORT.

- 1** Drücken Sie die **OSP**-Taste, so daß der MENÜ-Bildschirm im Fernseher erscheint. **15**



MENÜ	
1	PROGRAMM
2	EINSTELLEN
3	INSTALLATION
4	EuroViewLink EINST.
5	UHR EINST.
WÄHLE= [] ENDE= []	

- 2** Drücken Sie die **Zifferntaste 3**, um "INSTALLATION" zu wählen. **3**



INSTALLATIONS MENÜ	
1	SCHNELL EINSTELLUNG
2	MANUELLE EINSTELLUNG
3	SATELLIT EINSTELLEN
4	SATELLIT-EING. (SAT)
5	SAT. MARKEN CODE (17)
6	LEIT-KANAL SETZEN
WÄHLE= [] ENDE= []	

- 3** Drücken Sie die **Zifferntaste 4**, um "LEIT-KANAL SETZEN" zu wählen. **3**



LEIT-KA.	KA. P.
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5

KA. P. ODER LINE EINGABE
LEIT-KANAL= [] ENDE= []

- 4** Rollen Sie die Zahlen weiter, um 107 mit der **SHIFT**-Taste in der Mittenposition von "LEIT-KA." einzustellen. **16**



LEIT-KA.	KA. P.
105	---
106	---
107	---
108	---
109	---

KA. P. ODER LINE EINGABE
LEIT-KANAL= [] ENDE= []

Siehe die erstellte Tabelle (Seite 27).

Sat-Kanäle	LEIT KANAL	
SAT. 1	005	SAT / LINE / RF lead
3 SAT	118	SAT / LINE / RF lead
EUROSPORT	107	SAT / LINE / RF lead

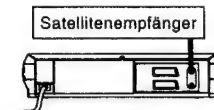
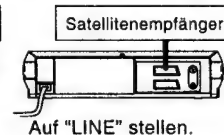
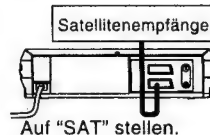
- 5** Stellen Sie die Spalte "KA. P." mit der **I. SELECT**-Taste entsprechend dem Anschluß des Sat-Empfängers und Videorecorders ein. **1**



LEIT-KA.	KA. P.
105	---
106	---
107	SAT
108	---
109	---

KA. P. ODER LINE EINGABE
LEIT-KANAL= [] ENDE= []

SAT
↓
Speicherplatz
↓
LINE



Geben Sie mit den **Zifferntasten** die Speicherplatznummer ein, die Sie für den Satelliten-Ausgang gewählt haben (z.B. 6, Seite 33).

- 6** Um LEIT-KANÄLE für andere Satelliten-Kanäle einzustellen, wiederholen Sie Schritt 4 und 5.

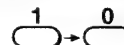
- 7** Drücken Sie die **OSP**-Taste dreimal zum Verlassen der Betriebsart. **15**

Jetzt können Sie SHOWVIEW DELUXE Aufnahmen von Satelliten-Kanälen machen. (Gehen Sie zur nächsten Seite weiter.)



In Schritt 5 wird der Sendername eines gewünschten Sat-Senders in der Spalte "CH P." eingegeben, indem zunächst die **SAT.CONT.**-Taste (**SA**) erscheint) und dann die **Zifferntasten** betätigt werden.

Beispiel: Erstellen einer SHOWVIEW DELUXE-Aufnahme vom Satellitenkanal 10.



Wichtig

Zur Verwendung dieser Funktion die Schritte unter "STEUERUNG VON SATELLITENKANÄLEN" ausführen. (Siehe Seite 25 bis 26.)

SHOWVIEW DELUXE AUFNAHME

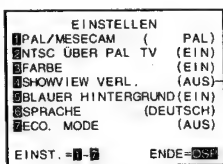
Nach der Einstellung für SHOWVIEW DELUXE können Sie ein Programm leicht durch Eingabe der SHOWVIEW Nummer zur Aufnahme programmieren. Die SHOWVIEW DELUXE-Nummern werden in Fernsehprogrammzeitschriften etc. Veröffentlicht.

Eingabe von Zusatzzeit

Bevor Sie eine SHOWVIEW DELUXE Aufnahme machen, können Sie eine Zusatzzeit eingeben, um einer möglichen Programmverlängerung gerecht zu werden. Die Zusatzzeit kann in 10-Minuten-Schritten bis zu insgesamt 60 Minuten eingegeben werden.

- 1) Drücken Sie die **OSP-Taste**, so daß der **MENÜ-Bildschirm** im Fernseher erscheint. 15
- 2) Drücken Sie die **Zifferntaste 2**, um "EINSTELLEN" zu wählen. 3
- 3) Drücken Sie die **Zifferntaste 4** wiederholt, um die gewünschte Zusatzzeit einzugeben. 3

4



AUS - 60 - 50 - 40 - 30 - 20 - 10 -

- 4) Drücken Sie die **OSP-Taste** zweimal, um zum normalen Fernseherbild zurückzuschalten. 15

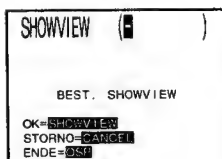
Hinweise

- Die Zusatzzeit sollte vor Beginn der SHOWVIEW DELUXE Aufnahme eingegeben werden. Die Zusatzzeit-Eingabe funktioniert nicht, wenn die Aufnahmeprogramme bereits gespeichert sind.
- Wenn Sie keine Zusatzzeit für SHOWVIEW DELUXE Aufnahmen brauchen, stellen Sie diesen Punkt im EINSTELLEN-Bildschirm auf "AUS".

SHOWVIEW DELUXE -Aufnahme

- 1 Drücken Sie die **SHOWVIEW Taste**. Der Videorecorder schaltet auf SHOWVIEW DELUXE-Betriebsart. 24

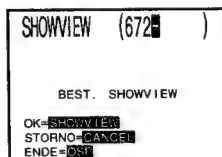
SHOWVIEW



- 2 Geben Sie die SHOWVIEW-Nummer ein.
Beispiel: Zur Aufnahme des Fernsehprogrammes, das am 30. August 1997 um 21:30 beginnt und die SHOWVIEW-Nummer 672 (fiktiv) trägt, ein.

Drücken Sie die **Zifferntasten 6, 7 und 2**. Bestätigen Sie, daß die eingegebene Nummer richtig ist. 3

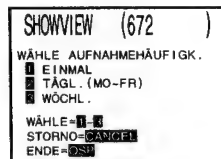
6 → 7 → 2



- Zur Eingabe der richtigen Nummer löschen Sie alle Ziffern durch Drücken der **CANCEL-Taste**, und geben Sie die Nummer neu ein. 18

- 3 Drücken Sie die **SHOWVIEW Taste**. Der Fernsehbildschirm schaltet wie folgt um: (Bei manchen Fernsehprogrammen ist die unten gezeigte Bildschirmwahl nicht erforderlich, und es wird automatisch zu Schritt 5 weitergesprungen, wenn die SHOWVIEW Nummer eingegeben wird.) 24

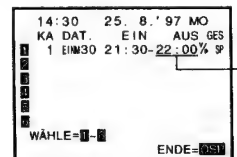
SHOWVIEW



EINMAL: Eine einmalige Aufnahme.
TÄGL. (MO-FR): Fernsehprogramme auf dem gleichen Sender täglich zur gleichen Zeit von Montag bis Freitag.
WÖCHL: Fernsehprogramme auf dem gleichen Sender am gleichen Wochentag jede Woche.

- 4 Wenn Sie z.B. "EINMAL" wählen, drücken sie die **Zifferntaste 1**. Die EINMAL-Programmierung wird automatisch vorgenommen. Einzelheiten werden unten gezeigt. 3

1



Beispiel: Wenn Sie eine 10 minütige Verlängerung im EINSTELLEN-Bildschirm wählen, zeigt die "AUS"-Anzeige 22:10.

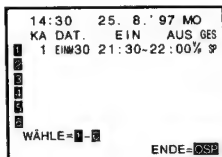
- 5 Wenn Sie die VPS/PDC-Funktion verwenden, prüfen Sie ob V/P eingeschaltet ist. (Für VPS/PDC-Funktion, siehe Seite 24.) Bei jedem Drücken der **VPS-Taste** wird "V/P" aufleuchten oder erlöschen. 12
- 6 Zum Ändern der Bandgeschwindigkeit drücken Sie die **SP/LP-Taste**. 10
- 7 Drücken sie die **SHOWVIEW Taste**. Die Programmeinstellung ist jetzt gespeichert. 24
- 8 Zur Eingabe von anderen SHOWVIEW Nummern folgen Sie Schritt 2 bis 7.
- 9 Schließlich drücken Sie die beiden **TIMER-Tasten** gleichzeitig. Der Videorecorder schaltet auf Timer-Bereitschaft, und die Anzeige leuchtet auf. 17



Bestätigen der SHOWVIEW DELUXE Timerprogramme

■ Bevor der Videorecorder auf Timer-Bereitschaft schaltet (Ⓢ-Anzeige leuchtet nicht)

- 1) Drücken Sie die **OSP**-Taste, so daß der MENÜ-Bildschirm im Fernseher erscheint. **15**
- 2) Drücken Sie die **Zifferntaste 1**, um "PROGRAMM." zu wählen. **3**

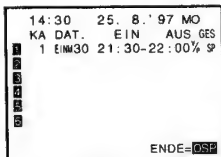


Prüfen Sie die Programmdaten.

- 3) Drücken Sie die **OSP**-Taste zweimal zum Verlassen der Betriebsart. **15**

■ Zum Bestätigen im Timer-Bereitschaftsbetrieb (Ⓢ-Anzeige leuchtet)

Drücken Sie die **OSP**-Taste, so daß der Bestätigungsbildschirm erscheint. **15**



Nach ca. 30 Sekunden verschwindet der Bildschirm wieder.

Löschen der SHOWVIEW DELUXE Timerprogramme

- 1) Wenn die Ⓢ-Anzeige leuchtet, drücken Sie die beiden **TIMER**-Taste damit sie erlischt und schalten den Videorecorder mit der **ON/STANDBY**-Taste ein. **17**
13
- 2) Drücken Sie die **OSP**-Taste, so daß der MENÜ-Bildschirm im Fernseher erscheint. **15**
- 3) Drücken Sie die **Zifferntaste 1**, um "PROGRAMM." zu wählen. **3**
- 4) Wählen Sie die zu löschende Programmnummer mit den **Zifferntasten**. **3**
- 5) Drücken Sie die **CANCEL**-Taste. **18**
Die gewählten Programmdaten werden gelöscht.
- 6) Drücken Sie die **OSP**-Taste. **15**

Aufnahme oder Wiedergabe im Timer- Bereitschaftsmodus

Drücken Sie die beiden **TIMER**-Tasten gleichzeitig, um den Timer-Bereitschaftsbetrieb aufzuheben, und drücken Sie die **ON/STANDBY**-Taste, um den Videorecorder einzuschalten. Der Videorecorder kann jetzt betrieben werden. **17**
13

- Drücken Sie die beiden **TIMER**-Tasten erneut, um den Videorecorder nach der Bedienung auf Timer-Bereitschaft zurückzuschalten. **17**

Fehleranzeigen

Wenn die Meldung "VOLL (PRG. LÖSCHEN?)" bei der Programmierung im Bildschirm erscheint, können keine weiteren Programme eingegeben werden. Wenn Sie ein weiteres Programm hinzufügen wollen, wählen Sie ein vorhandenes Programm auf dem Bildschirm mit Hilfe der Zifferntasten und drücken die **CANCEL**-Taste zum Löschen.

Wenn eine unmögliche SHOWVIEW -Nummer eingegeben wird, blinkt die Meldung "FALSCHEN CODE EINGEGEBEN" im Bildschirm, um anzuzeigen, daß die Aufnahme nicht durchgeführt werden kann. Drücken Sie die **CANCEL**-Taste, um die SHOWVIEW -Nummer zu löschen und die richtige Nummer einzugeben.

Wenn die Meldung "ÜBERSCHN." bei der Programmierung im Bildschirm erscheint, heißt das, daß Sie zwei Programme mit der gleichen Startzeit eingegeben haben. Sie müssen eine Korrektur vornehmen. Auf diesem Bildschirm wird die später vorgenommene Eingabe blinkend dargestellt.

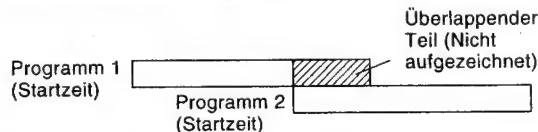
- 1) Geben Sie die zu korrigieren gewünschte Programmnummer mit den Zifferntasten ein. **3**
- 2) Korrigieren Sie die Timerprogrammdaten oder löschen Sie die Daten durch Drücken der **CANCEL**-Taste, und drücken Sie dann die SHOWVIEW-Taste, um die SHOWVIEW-Nummer einzugeben. **18**
24

Bei Auftreten eines Stromausfalls während der Timeraufnahme

- Wenn die Anzeige Ⓢ im Videorecorder-Display nach einem Stromausfall fehlt, sind die Programminhalte gelöscht worden. Die Timerprogrammierung muß wiederholt werden.
- Nach einem Stromausfall von kurzer Dauer blinkt im Videorecorder-Display der Doppelpunkt zwischen der Stunden- und Minutenanzeige. Dies bedeutet, daß die im Speicher des Videorecorders abgelegten Timerprogramme noch vorhanden sind.

Überlappen von Programmen

Wenn sich zwei Programme überlappen, hat die Aufnahmestartzeit von Programm 2 Priorität gegenüber der Aufnahmeendzeit von Programm 1.



Wenn Programm 1 über VPS/PDC aktiviert ist, hat die Aufnahmeendzeit von Programm 1 Priorität gegenüber der Aufnahmestartzeit von Programm 2.

5 **ERNEUTE EINRICHTUNG** ANFANGSEINSTELLUNGEN MIT BILDSCHIRMANZEIGE

Die erforderlichen Einstellungen können leicht mit Hilfe der Bildschirmanzeige vorgenommen werden.

MENÜ/EINSTELLEN-Bildschirm

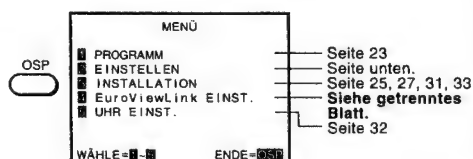
Vorbereitung

- Schalten Sie den Fernseher ein, und wählen Sie den Videoeingangsmodus oder den Videokanal, wenn der Antennenanschluß hergestellt ist (Seite 10).

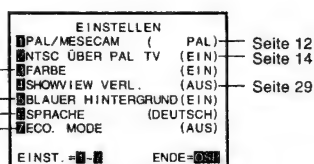
- 1 Drücken Sie die **ON/STANDBY**-Taste, um den Videorecorder einzuschalten. 13
A



- 2 Drücken Sie die **OSP**-Taste. Der MENÜ-Bildschirm erscheint. Einzelheiten zu jedem Menüpunkt siehe folgende Seiten. 15



- 3 Drücken Sie die **Zifferntaste 2**. Der EINSTELLEN-Bildschirm erscheint auf dem Fernseher. Einzelheiten zu jedem Menüpunkt siehe folgende Seiten. 3



Drücken Sie die **Zifferntaste 7** zum Ein- oder Ausschalten der Videorecorder-Display in Standby. Durch Einstellen auf "ON" wird die Videorecorder-Display ausgeschaltet, um Energieverbrauch zu reduzieren. 3

Drücken Sie die **Zifferntaste 6**, um die Sprache umzustellen. 3

Wenn "EIN" gewählt ist, schaltet der Fernsehbildschirm automatisch auf blau, wenn:
– auf einem gewählter Kanal nichts ausgestrahlt wird.
– auf dem Band kein Bildsignal aufgezeichnet ist.
– von der gewählten Eingangsquelle kein Videosignal ausgegeben wird.
Durch Drücken der **Zifferntaste 5** wird auf "EIN" und "AUS" geschaltet. 3

Drücken Sie die **Zifferntaste 3**, um "AUS" zu wählen, wenn das Fernsehprogramm oder Videomaterial in schwarzweiß ist. 3

- 4 Drücken Sie die **OSP**-Taste, um wieder auf das normale Fernsehbild zurückzuschalten. 15



Schnell Einstellung

Folgen Sie diesem Verfahren, wenn "AUTOMATISCHE EINRICHTUNG" (Seite 9) nicht richtig arbeitet oder wenn Sie die Senderpositionen ändern wollen. Die Sendereingabe kann auch manuell vorgenommen werden (Seite 33), ebenso wie die Uhreinstellung (Seite 32).

Vorbereitung

- Schalten Sie den Fernseher ein, und wählen Sie den Videoeingangsmodus oder den Videokanal, wenn der Antennenanschluß hergestellt ist (Seite 10).
- Wenn Sie einen Sat-Empfänger oder einen PREMIERE-Decoder mit diesem Videorecorder verwenden, stellen Sie die Verbindung korrekt her (Seite 9) und schalten Sie das Gerät ein.

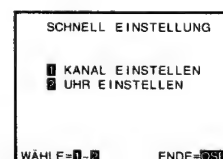
- 1 Drücken Sie die **OSP**-Taste. 15



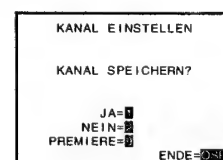
- 2 Drücken Sie die **Zifferntaste 3**, um "INSTALLATION" zu wählen. 3



- 3 Drücken Sie die **Zifferntaste 1**, um "SCHNELL EINSTELLUNG" zu wählen. 3



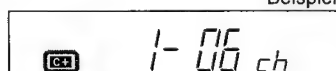
- 4 Drücken Sie die **Zifferntaste 1**, um "KANAL EINSTELLEN" zu wählen. Der Videorecorder beginnt mit der Suche nach Fernsehsendern. Wenn ein Sender gefunden ist, wird die unten gezeigte Meldung eingeblendet. 3



- 5** Drücken Sie die **Zifferntasten**, um zu wählen, ob der momentan empfangene Sender im Speicher des Videorecorder abgelegt werden soll oder nicht. 3

- 1** : Wenn der momentane Sender gespeichert werden soll.
- 2** : Wenn er nicht gespeichert werden soll. Der Videorecorder sucht den nächsten Sender auf und blendet die Meldung erneut ein.
- 9** : Wenn bei der Suche ein PREMIERE-Kanal gefunden wird. Die Anzeige C+ leuchtet im Display des Videorecorders auf.

Beispiel



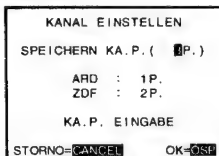
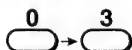
Hinweis

Wenn im Fernseherbildschirm kein klares Bild erscheint nachdem die Suche beendet ist, nehmen Sie die Feineinstellung mit den INDEX-Tasten vor. 9

- 6** Drücken Sie die **Zifferntasten**, um eine Positionsnummer (1–99) zur Speicherung des Senders einzugeben. 3

Die Positionsnummer 1 wird für ARD und 2 für ZDF verwendet.

Beispiel



- Zum Löschen der Positionsnummer drücken Sie die **CANCEL**-Taste. 18

Notieren Sie alle Positionsnummern, die im Videorecorder gespeichert sind, in der Tabelle (LEIT-KANAL-Tabelle auf Seite 27), damit Sie die SHOWVIEW DELUXE Aufnahmefunktion einsetzen können.

- 7** Drücken Sie die **OSP**-Taste. Der Videorecorder sucht den nächsten Sender auf. Folgen Sie Schritt 4 und 5. 15

Hinweise

- Die Schnell-Eingabe arbeitet nicht bei SECAM D/K Sendern (Sender in Rußland, Tschechien, Slowakei, Ungarn etc.). Verwenden Sie das manuelle Verfahren zur Sender- und Uhrzeiteingabe (Seite 32 bis 34).
- Wenn auch nach diesem Verfahren die Uhrzeit noch nicht korrekt ist, führen Sie "Einstellung der Uhr" auf dieser Seite aus.

Einstellung der Uhr

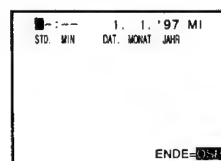
Die einzustellende Zeiteinheit blinkt. Geben Sie die Zeitdaten der jeweils blinkenden Einheit folgend über die Zifferntasten ein. Durch Drücken der SHIFT-Tasten (→/←) blinkt die gewünschte Zeiteinheit. 16

Beispiel

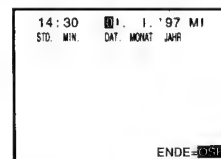
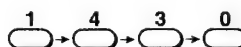
Einstellung der Uhrzeit auf 14:30 am 25. August 1997.

- 1** Drücken Sie die **OSP**-Taste. Der MENÜ-Bildschirm erscheint auf dem Fernseher. 15

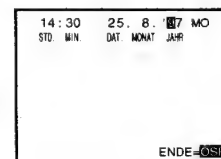
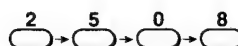
- 2** Drücken Sie die **Zifferntaste 5**, um "UHR EINST." zu wählen. 3



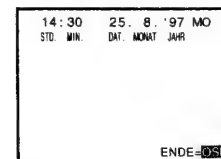
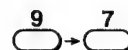
- 3** Stellen Sie die Stunden- und Minutenzahl ein (im 24-Stunden-Format). 3



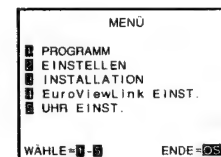
- 4** Stellen Sie den Tag und Monat ein. 3



- 5** Stellen Sie das Jahr ein (nur die letzten beiden Ziffern der Jahreszahl). 3



- 6** Drücken Sie die **OSP**-Taste. Die Uhr läuft jetzt. 15



- 7** Drücken Sie die **OSP**-Taste erneut, um den Einstellmodus zu verlassen. 15

ZUWEISUNG DER FERNSEHKANÄLE AM VIDEORECORDER

Zum Empfangen und Aufnehmen von Fernsehprogrammen müssen die Fernsehsender zuerst im Speicher des Videorecorders eingegeben werden. Der Videorecorder hat 99 Speicherplätze für verschiedene Fernsehsender.

Speicherverfahren

Information

Zum Empfang von Fernsehprogrammen mit diesem Videorecorder muß die Empfangsbereich-Nummer richtig entsprechend dem in ihrem Wohngebiet verwendeten Fernsehsystem eingestellt werden. Die in Klammern gezeigten Fernsehkanalnummern werden im Display des Videorecorders gezeigt.

Fernsehsystem	Einstellbereichs-Nummer	Frequenzband	Empfangskanalnummer
PAL B/G (Deutschland, Italien, Schweiz etc.)	1	VHF	E2 – E12 (2 – 12) A – H, H1, H2 (13 – 20, 11, 12) R1 – R12 (81 – 92) E21 – E69 (21 – 69) X, Y, Z (71, 72, 73)
SECAM B/G (Länder des mittleren und nahen Ostens)	2	CATV	S1 – S41 (1 – 41)
SECAM D/K (Russische Republik, Tschechische Republik, Slowakische Republik, Ungarn, etc.)	3	VHF	R1 – R12 (1 – 12) A – H, H1, H2 (13 – 20, 11, 12) E2 – E12 (82 – 92) E21 – E69 (21 – 69) X, Y, Z (71, 72, 73)
	4	CATV	S1 – S41 (1 – 41)

Vorbereitung

- Wählen Sie den Videokanal am Fernseher, oder stellen Sie den Eingangswahlschalter des Fernsehers auf Videoeingang.
- Schalten Sie den Videorecorder ein.
- Wenn Sie einen Sat-Empfänger oder einen PREMIERE-Decoder verwenden, nehmen Sie den Anschluß richtig vor (Seite 9) und schalten Sie das Gerät ein.

Wichtig

Dieses Verfahren kann nur ausgeführt werden, wenn im Videorecorder-Display eine Speicherplatznummer angezeigt wird. Wenn die Anzeige "L" oder "SA" erscheint, drücken Sie die I. SELECT-Taste, so daß die Speicherplatznummer erscheint.

I. SELECT

L → 5A → 4

Speicherplatznummer

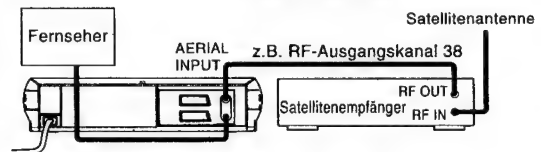
Beispiel

Speichern von ARD auf Kanal 26 (PAL B/G) unter Speicherplatznummer 1 an Ihrem Videorecorder.

Die Zuordnung der Sender im Speicher des Videorecorders ist im allgemeinen wie folgt, für SHOWVIEW DELUXE Aufnahme.

Beispiel

ARD: Speicherplatz 1
ZDF: Speicherplatz 2
WEST 3: Speicherplatz 3
RTL: Speicherplatz 4
Satellit: Speicherplatz 6, im Beispiel (bei Anschluß an eine HF-Leitung wie gezeigt)



In diesem Fall wählen Sie den Speicherplatz 6 in Schritt 5 und Kanal 38 in Schritt 7, wenn der Ausgangskanal des Sat-Empfängers z.B. 38 ist. Stellen Sie sicher, daß der Fernseher ein Satellitenprogramm empfängt. Beim Betrachten oder Aufzeichnen eines Satellitenprogramms wählen Sie die Speicherplatznummer 6.

1 Drücken Sie die **OSP**-Taste, so daß der **MENÜ**-Bildschirm im Fernseher erscheint. **15**

2 Drücken Sie die **Zifferntaste 3**, um "INSTALLATION" zu wählen. **3**

3 Drücken Sie die **Zifferntaste 2**, um "MANUELLE EINSTELLUNG" zu wählen. **3**

2

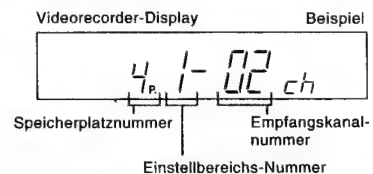


4 Drücken Sie die **Zifferntaste 1**, um "KANAL SPEICH." zu wählen. **3**

Der Videorecorder schaltet auf Sender-Betriebsart um.

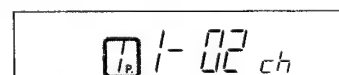
Der Videorecorder ist jetzt im Sendereinstellbetrieb, und die Bildschirmanzeige verschwindet.

1



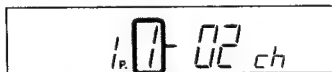
5 Drücken Sie die **CH/TRK**-Taste, um die Speicherplatznummer 1 für dieses Beispiel zu wählen. **14**

CH/TRK



- 6** Drücken Sie die **Zifferntaste 6**, um eine Einstellbereichsnummer 1 (PAL B/G) zu wählen. (Siehe Tabelle auf Seite 33.)

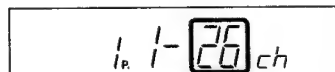
3



- 7** Halten Sie die **SHIFT**-Taste gedrückt, um den Suchlauf auf Kanal 26 zu beginnen.

16

Höhere Kanäle



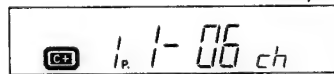
Niedrigere Kanäle

Wenn das Fernsehsignal nicht ARD ist, drücken Sie die **SHIFT**-Taste erneut und halten sie gedrückt.

Speichern von PREMIERE-Kanälen

Wenn der PREMIERE-Kanal mit der Suchfunktion aufgefunden ist, drücken Sie die **Zifferntaste 9**. Die Anzeige C+ erscheint im Videorecorder-Display.

3



Beispiel

- 8** Wenn nach dem Suchlauf kein scharfes Bild auf dem Fernsehbildschirm erzielt wird, nehmen Sie eine Feineinstellung mit den **INDEX**-Tasten vor.

5

Wenn das Bild einfarbig ist



Drücken.

Optimales Bild



Wenn Streifen erscheinen



Drücken.

- 9** Wiederholen Sie Schritt 5 bis 8 für weitere Fernsehsender und für Satellitensender, wenn Ihr Sat-Empfänger nicht über ein SCART-Kabel angeschlossen ist. Wählen Sie die Speicherplatznummern in Schritt 5 wie folgt.

ZDF	Speicherplatz 2
WEST 3	Speicherplatz 3
RTL	Speicherplatz 4
Satellite	Speicherplatz 6

Notieren Sie alle im Videorecorder gespeicherten Speicherplatznummern auf Seite 27. So daß Sie zur **SHOWVIEW DELUXE** Aufnahme bereit sind.

- 10** Drücken Sie die **OSP**-Taste. Die Kanaleingabe ist damit abgeschlossen.

15



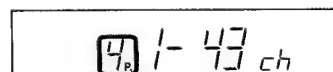
Nach der Kanaleingabe rufen Sie die Fernsehsender einfach durch Eingabe der betreffenden Speicherplatznummern ab.

Nicht gewünschte Speicherplatznummern können umgangen werden.

- 1) Stellen Sie den Videorecorder entsprechend Schritt 1 bis 4 im Sendereingabeverfahren auf Senderbetrieb ein.
- 2) Wählen Sie die zu überspringen gewünschte Speicherplatznummer mit der **CH/TRK**-Taste.

14

Beispiel Zum Überspringen der Speicherplatznummer 4.

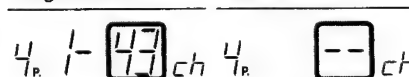


- 3** Drücken Sie die **Zifferntaste 3**. Die folgende Anzeige erscheint im Videorecorder-Display bei ein- und ausgeschalteter Überspring-Funktion.

3

Überspring-Funktion ausgeschaltet

Überspring-Funktion eingeschaltet



Wenn Sie die **Zifferntaste 3** erneut drücken, erscheint die Fernsehkanalnummer, und die Überspring-Funktion wird wieder aufgehoben.

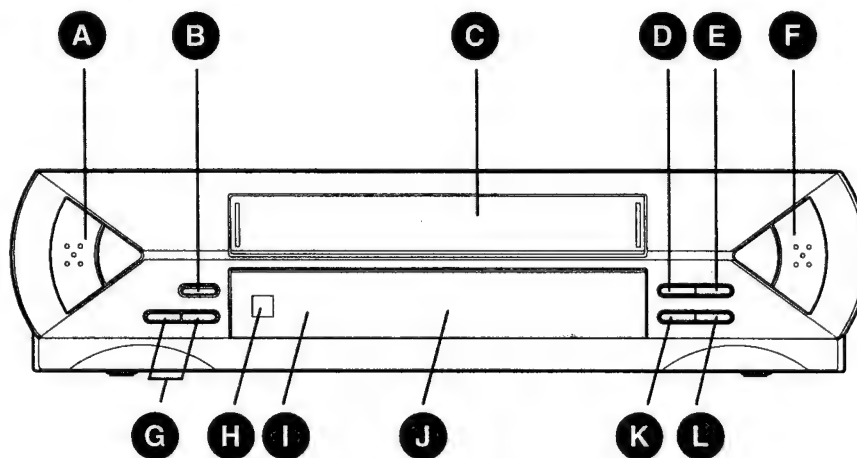
3

- 4** Drücken Sie die **OSP**-Taste zum Verlassen dieses Modus.

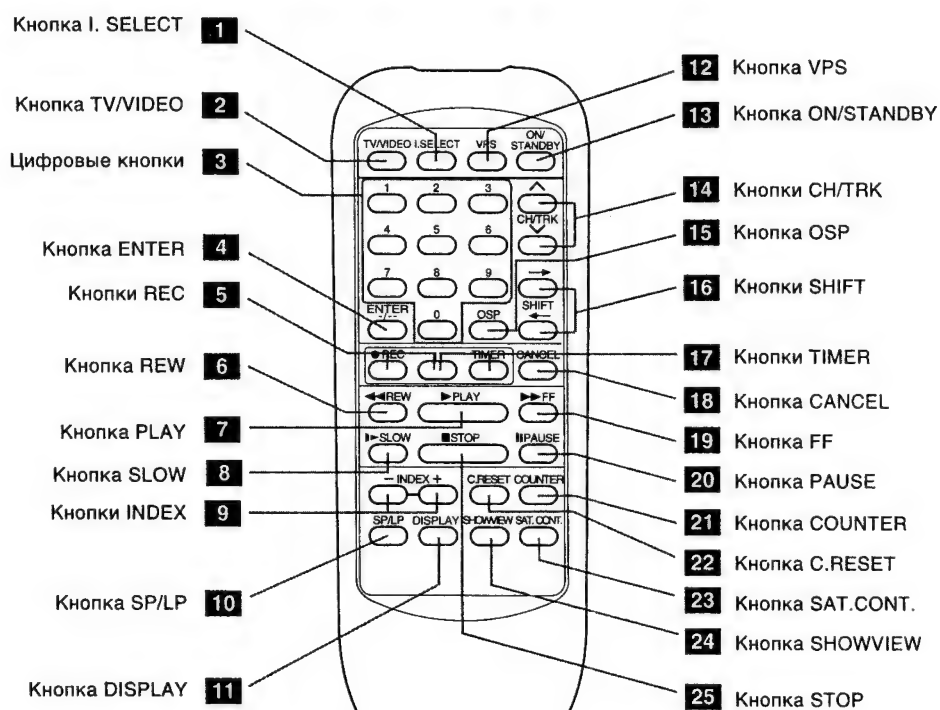
15

Zum Löschen des Kanalüberspringens. Folgen Sie Schritt 1) bis 4) oben.

Передняя панель

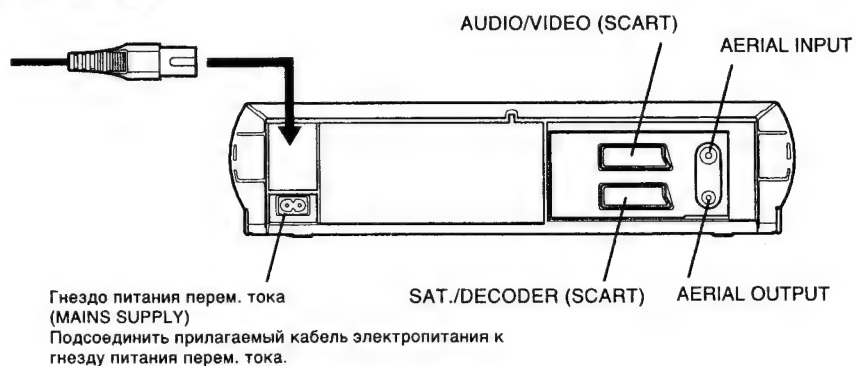


Пульт дистанционного управления

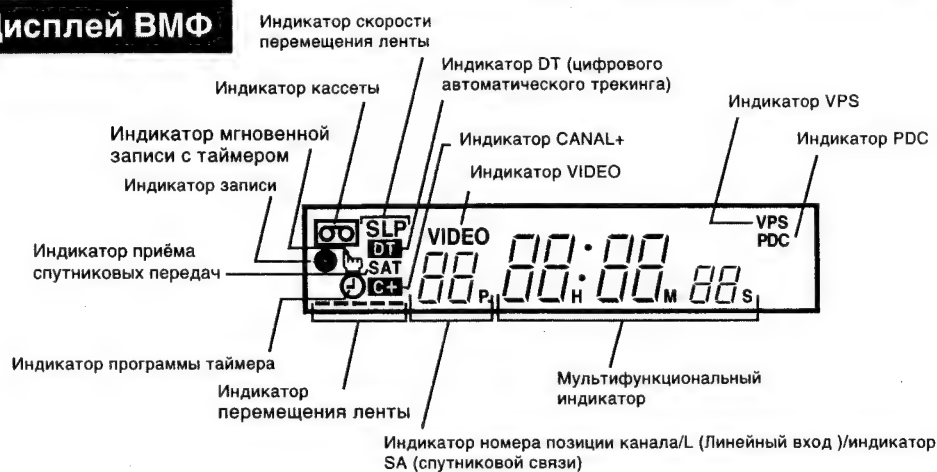


- Ⓐ Кнопка ON/STANDBY
- Ⓑ Кнопка REC
- Ⓒ Гнездо для кассеты
- Ⓓ Кнопка PLAY
- Ⓔ Кнопка STOP
- Ⓕ Кнопка EJECT
- Ⓖ Кнопки CHANNEL
- Ⓗ Индикатор подачи питания
- Ⓘ Датчик дистанционного управления
- ⓵ Дисплей ВМФ
- Ⓚ Кнопка REW
- Ⓛ Кнопка FF

Задняя панель



Дисплей ВМФ



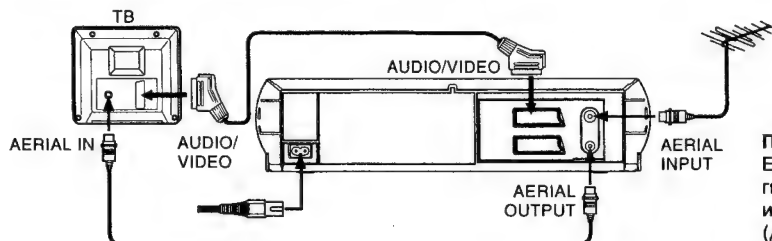
ФУНКЦИЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ

Благодаря функции автоматической установки обеспечивается автоматическая настройка на приём телестанций и установка данных на часах. Необходимо только подсоединить ВМФ к кабелю основной антенны и вашему телеприёмнику, и после этого подсоединить шнур электропитания к розетке электросети.

Функция автоматической установки

- 1** Подсоединить ВМФ к вашему телеприёмнику при помощи кабеля основной антенны.

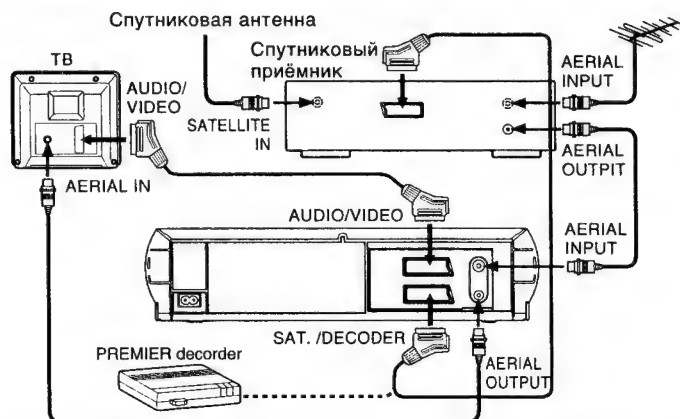
Приём только телестанций



Примечание

Если ваш телеприёмник оснащён гнездом SCART, можно использовать кабель SCART (дополнительное оборудование) для подсоединения ВМФ.

Приём спутниковых каналов



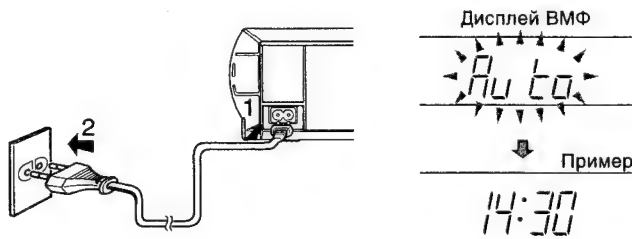
Примечания

- Если ваш телеприёмник и спутниковый приёмник оснащены гнездами SCART, можно использовать кабель SCART (дополнительное оборудование) для подсоединения ВМФ.
- Для использования с данным ВМФ декодера PREMIER следует использовать кабель RGB SCART (тип полного подсоединения, имеется в продаже) для подсоединения ВМФ и ТВ.
- При подсоединении спутникового приёмника с ВМФ с использованием только кабеля антенны, следует вручную определить позиции спутниковых каналов на ВМФ (см. стр. 33-34).

Включить спутниковый приёмник или декодер PREMIER.

* Название "PREMIER decoder", в основном, используется в Германии.

- 2** Подсоединить ВМФ к источнику питания для начала автоматической установки. В течение нескольких минут на дисплее будет мигать показание "AUTO".



Пример

При завершении автоматической установки на дисплее появится показание времени, например, "14:30".

В результате автоматической установки произошла настройка данного ВМФ на все телестанции и было установлено текущее время.

Теперь осталось только установить показание года. Для этого см. раздел "Установка часов" (стр. 32).

Примечания

- Указанную выше процедуру автоматической установки можно производить только при первом подсоединении данного ВМФ. Для последующих установок см. страницы начиная со стр. 31.
- Если на дисплее ВМФ появляется показание "0:00", это означает, что в его памяти отсутствуют телестанции. В таком случае следует убедиться, что антенна подсоединена правильно, после чего произвести быструю установку (см. соответствующий раздел на стр. 31) для сохранения телестанций в памяти ВМФ и установки показаний на часах.
- Телестанции в диапазонах настройки номеров 2, 3 и 4 невозможно установить автоматически в рамках этой процедуры. Для приёма этих телестанций следует произвести их установку вручную. См. раздел "СОХРАНЕНИЕ СТАНЦИЙ В ПАМЯТИ ВМФ" на стр. 33 и 34.

Управление этим ВМФ при просмотре видео изображения зависит от использования или неиспользования кабеля SCART.

В случае использования с кабелем SCART

■ При просмотре видео изображения с ВМФ

Вставить кассету и нажать кнопку PLAY на пульте дистанционного управления или на передней панели ВМФ.

■ При просмотре или записи программ с подсоединённого спутникового приёмника.

Нажать кнопку I. SELECT, чтобы на дисплее ВМФ появилось показание "SA" (см. стр. 21).

Примечание

В случае помех на телеизображении, можно попытаться свести их до минимума на ВМФ путём выключения канала выхода ВЧ, чтобы на дисплее ВМФ появился символ "--".

• Выключение канала ВЧ можно произвести на экране MANUAL SETUP (пункт 3, стр. 33).

Нажать цифровую кнопку 4 для выбора "RF OUT CHANNEL", после чего нажать кнопку SHIFT, чтобы установить на экране "OFF".

В случае использования без кабеля SCART (установка видео канала)

Сигналы ВМФ поступают на ваш телеприёмник через гнездо AERIAL OUTPUT. На вашем телеприёмнике необходимо установить канал исключительно для приёма этих сигналов ВМФ. Этот канал называется видеоканалом.

1 Включить телеприёмник.

2 Выбрать свободный канал на телеприёмнике для показа видео изображения, например, канал 9. Этот канал 9 будет использоваться только для просмотра видео изображения.

3 Нажать кнопку ON/STANDBY для включения ВМФ.



4 Держать кнопку OSP нажатой в течение более 5 секунд.



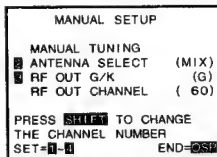
Дисплей ВМФ

VIDEO



5 Настроить телеприёмник (например, на канал 9, в соответствии с пунктом 2), чтобы на экране были чётко видны следующие показания (для настройки телеприёмника см. его инструкцию по эксплуатации).

Экран телеприёмника



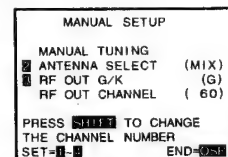
6 Если после настройки (в пункте 5) всё ещё будут оставаться помехи от соседних каналов вещания, следует нажать кнопку SHIFT для выбора другого канала. Номера изменяются на дисплее ВМФ следующим образом.



53 ... 60 ... 67 ...

Произвести повторную настройку телеприёмника, например, в районе канала 62 УВЧ и убедиться в том, что на экране чётко видны все показания.

7 Нажать цифровую кнопку 3 для выбора "G" или "K" на экране в соответствии с телесистемой вашей страны.



G: Германия, Италия, Швейцария, страны Среднего и Ближнего Востока.

K: Россия, Чехия, Словакия, Венгрия и т.д.

Примечание

Если данная установка была произведена неправильно, чёткое изображение и звук будут отсутствовать.

8 Нажать кнопку OSP. Установка видеоканала завершена.

Примечание

В данном случае телеприёмник рассчитан на систему PAL. В случае подсоединения телеприёмника системы SECAM или PAL, чёткие показания на экране будут отсутствовать.

Примечание по выходному сигналу антенны

На экране в пункте 5 выходной сигнал антенны можно устанавливать в позицию "MIX" или "SW". (Возможно только в случае подсоединения ВМФ к вашему телеприёмнику через гнездо AERIAL OUTPUT). Нажать цифровую кнопку 2 для установки "ANTENNA SELECT" в позицию "MIX" или "SW".

MIX: Видео изображение можно просматривать по этому видеоканалу независимо от кнопки TV/VIDEO. Если изображение будет нечётким, следует установить в позицию "SW".

SW: Видео изображение можно просматривать по этому видеоканалу только когда на дисплее ВМФ загорается индикатор "VIDEO" после нажатия кнопки TV/VIDEO.

* Можно переключать показания на экране с немецкого на английский язык. Подробнее см. стр. 31.

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЭКРАН

Нажатие кнопки **DISPLAY** вызывает появление режима работы. Если Вы нажмете эту кнопку опять, индикация исчезает, оставляя на экране индикацию счетчика. Для ее выключения нажать кнопку **DISPLAY** еще раз.

11

Индикация счетчика

- Линейный счетчик времени
- Часы

Каждый раз при нажатии кнопки **COUNTER** индикация изменяется. (Подробнее см. стр. 19)

21




Индикатор изменяется в зависимости от режима работы.

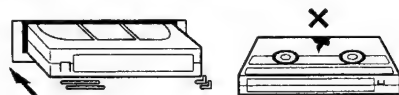
Вытапливание кассеты	▲
Останов	■
Ускоренная перемотка вперед	▶▶
Поиск изображения в направлении вперед	▶▶
Ускоренная перемотка назад	◀◀
Поиск изображения в обратном направлении	◀◀
Запись	●
Пауза при записи	■●
Воспроизведение	▶
Неподвижное изображение	■
Продвижение кадров	■
Замедленное воспроизведение	▶▶

В дополнение к вышеуказанной индикации, ВМФ способен показывать другие индикации, как например индексного поиска. Смотрите соответствующие страницы для каждого пояснения.

Использование видеокассеты

■ Установка видеокассеты

Вставить кассету в кассетный отсек стороной с окошком, обращенной вверх и стороной с этикеткой, обращенной наружу. ВМФ включится автоматически. Индикатор  появится на дисплее ВМФ.



■ Вытапливание кассеты

Нажать кнопку **EJECT**. Кассета выталкивается из кассетного отсека.

Предупреждение

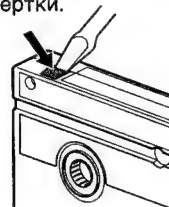
Не вставляйте руки или другие посторонние предметы в кассетный отсек. В результате этого можно получить травму или повредить ВМФ. Будьте особенно осторожны с детьми во избежание несчастного случая.

Предосторожности при использовании видеокассеты

Видеокассеты имеют предохранительный зубок для предотвращения случайного стирания. Если зубок удален, запись не может быть выполнена.

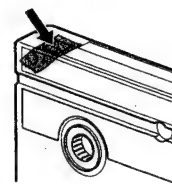
■ Для предотвращения случайного стирания

Удалить предохранительный зубок с помощью отвертки.



■ Для повторной записи

Покрывать отверстие от зубка липкой лентой.



- Избегать попадания на кассеты прямых солнечных лучей. Хранить их вдали от обогревателей. Избегать чрезмерной влажности, вибраций или ударов, сильных магнитных полей (возле электродвигателя, трансформатора или магнита) и запыленных мест.

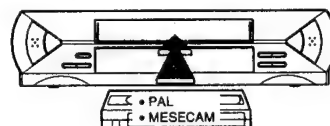
Требуется правильно установить видеосистему для выполнения записи или воспроизведения записанных лент.

Установка видеосистемы

Видеосистемы, совместимые с этим ВМФ

Лента PAL: Ленты, записанные в видеосистеме PAL, имеющиеся в продаже, и ленты, на которые были записаны телевещательные программы системы PAL.

Лента MESECAM: Ленты, на которые были записаны телевещательные программы системы SECAM с использованием ВМФ системы MESECAM.

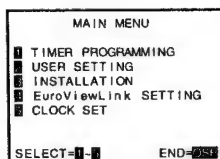


Подготовка

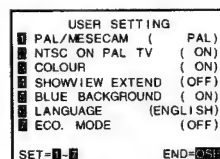
- Включить ВМФ.
- Выбрать видеоканал или режим входных видеосигналов на телевизоре.

Данный ВМФ может воспроизводить видеозапись в системах PAL, MESECAM и NTSC. Следует выбрать видеосистему в соответствии с видеозаписью, которую вы собираетесь воспроизводить. Для воспроизведения видеозаписи в системе NTSC см. раздел "ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ NTSC-ЗАПИСАННЫХ ЛЕНТ" (стр. 14).

1 Нажать кнопку **OSP**.



2 Нажать **цифровую** кнопку **2**.



3 Для произведения установки представленной ниже следует нажать **цифровую** кнопку **1**.

Видеосистема воспроизводимой видеозаписи		
Неоднократно нажимать цифровую кнопку 1 для установки:	"PAL"	"MESECAM"
Цвет выходного сигнала OUTPUT AERIAL AUDIO/VIDEO	PAL	SECAM

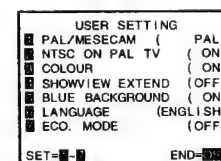
4 Дважды нажать кнопку **OSP** для возврата к нормальному телевизионному экрану.

Выбрать видеосистему в соответствии с источником, с которого вы собираетесь записывать.

1 Нажать кнопку **OSP**.



2 Нажать **цифровую** кнопку **2**.



3 Для произведения установки представленной ниже следует нажать **цифровую** кнопку **1**.

Система ТВ INPUT AERIAL	PAL B/G (Германия, Италия, Швейцария и т.д.)	SECAM B/G (Страны Среднего и Ближнего Востока) SECAM D/K (Россия, Чехия, Словакия, Венгрия и т.д.)
Видеосистема, подсоединённая через гнезда LINE IN IN VIDEO AUDIO/VIDEO	PAL	SECAM
Неоднократно нажимать цифровую кнопку 1 для установки:	"PAL"	"MESECAM"
Видеосистема, записанная на ленту		

4 Дважды нажать кнопку **OSP** для возврата к нормальному телевизионному экрану.

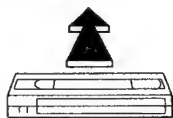
* Можно переключать показания на экране с немецкого на английский язык. (См. стр. 31).

Основное воспроизведение

Подготовка

- Выбрать видеоканал или режим входных видеосигналов на телевизоре.
- Правильно установить видеосистему (стр. 12).

- 1** Вставить записанную кассету. Питание включится.
Если кассета не имеет предохранительного зубка, тогда воспроизведение начинается автоматически.



- 2** Нажать кнопку **PLAY** для пуска на воспроизведение.



- 3** Для остановки воспроизведения нажать кнопку **STOP**.



Воспроизведение и запись при скорости перемещения ленты LP

При воспроизведении ленты, записанной на другом ВМФ при скорости передвижения ленты LP может отмечаться исчезновение цвета изображения, нестабильность изображения и появление помех. Поэтому рекомендуется, чтобы ленты, записанные на этот ВМФ также воспроизводились на этом ВМФ.

Примечание

Телевизоры, подсоединенные с помощью кабелей SCART, обычно выбирают режим входных видеосигналов автоматически, когда нажимается кнопка **PLAY**.

Перемотка ленты вперед и назад

Для перемотки ленты вперед или назад следует нажать кнопку **REW** или **FF** в режиме стоп следующим образом:

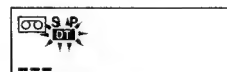


Вы можете просматривать изображение при любой скорости передвижения ленты (см. стр. 15).

Регулировка трекинга

Цифровой автоматический трекинг

Когда начинается воспроизведение, на ВМФ происходит автоматическая регулировка трекинга для получения четкого изображения. Индикатор "DT" будет мигать во время регулировки.



Примечания

- Во время регулировки изображение и звук могут быть искажены.
- Цифровой автоматический трекинг активизируется только в режиме воспроизведения.

Регулировка трекинга вручную

Если ВМФ не может обнаружить точку оптимального трекинга, тогда следует держать нажатой одну из кнопок **CH/TRK** до тех пор, пока Вы не получите наилучшие по возможности изображение и звук.



Примечания

- Для повторной установки точки трекинга в центр нажать обе кнопки **CH/TRK** одновременно.
- Для восстановления цифрового автоматического трекинга нажать и держать нажатыми обе кнопки **CHANNEL** на ВМФ приблизительно в течение 2 секунд.
- Помехи на экране могут быть удалены не полностью, в зависимости от используемой ленты, особенно, если лента была записана на другом ВМФ.

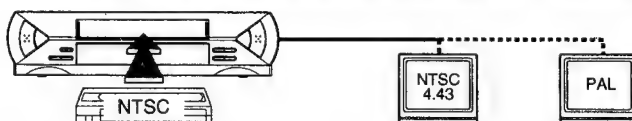
ВОСПРОИЗВЕДИТЕ NTSC-ЗАПИСАННЫХ ЛЕНТ

Данный ВМФ может воспроизводить NTSC-записанные ленты. Вы можете смотреть воспроизводимое изображение по телевизору системы PAL или по телевизору системы NTSC 4.43.

Установка для воспроизведения NTSC

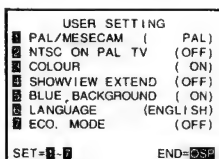
Когда Вы воспроизводите NTSC-записанную ленту на данном ВМФ, следует выполнить установку на экране SETUP в соответствии с Вашим телевизором.

Лента NTSC: Ленты, на которые произведена запись телевизионных передач в системе NTSC M, в основном передаваемых по телевидению в США и Японии, и ленты, записанные в видеосистеме NTSC, имеющиеся в продаже.

Мультисистемный телевизор
(совместимый с NTSC 4.43)

- 1 Нажать кнопку **OSP** для отображения экрана MAIN MENU. 15
- 2 Нажать **цифровую кнопку 2** для выбора "USER SETTING". 3
- 3 Установить "NTSC ON PAL TV" в положение "OFF" путем нажатия **цифровой кнопки 2**. 3

2



- 4 Дважды нажать кнопку **OSP** для завершения операции. 15

Примечание

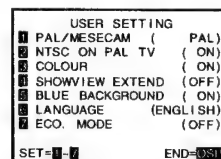
С помощью данного ВМФ можно воспроизводить ленты NTSC, записанные на скорости перемещения ленты SLP или LP. Но следует учитывать некоторые моменты.

- Качество воспроизводимого изображения и звука будет нечетким.
- Воспроизведение с различными скоростями (поиск изображения, неподвижное изображение, замедленное воспроизведение и т.д.) не могут быть выполнены правильно.
- Цифровой автоматический трекинг может действовать не точно.

Телевизор системы PAL

- 1 Нажать кнопку **OSP** для отображения экрана MAIN MENU. 15
- 2 Нажать **цифровую кнопку 2** для выбора "USER SETTING". 3
- 3 Установить "NTSC ON PAL TV" в положение "ON" путем нажатия **цифровой кнопки 2**. 3

2



- 4 Дважды нажать кнопку **OSP** для завершения операции. 15

Примечания по использованию телевизора PAL для воспроизведения NTSC

- Использовать телевизор, совместимый с видеосигналами системы PAL типа PAL 60 (525 строк). Если используется телевизор не совместимый с видеосигналами системы PAL типа PAL 60 (когда используется телевизор, совместимый только с видеосигналами системы PAL типа PAL 50 (625 строк)), воспроизводимое изображение системы NTSC может скользить вверх и вниз. Это не свидетельствует о неисправности ВМФ или телевизора. Если Ваш телевизор оборудован регулятором V-HOLD, можно остановить скольжение кадров изображения путем настройки этого регулятора. О видеосигналах системы PAL типа PAL 50 и PAL 60:
PAL 50 : нормальный сигнал и его видеосигнал PAL содержит 50 полей (625 строк).
PAL 60 : специальный сигнал и его видеосигнал PAL содержит 60 полей (525 строк).
Некоторые телевизоры работают нормально только с сигналами PAL 50, некоторые телевизоры работают нормально с обоими сигналами PAL 50 и 60.
Поэтому, если Ваш телевизор может переключаться между PAL 50 (625 строк)/PAL 60 (525 строк), Вы можете просматривать ленты, записанные в системе NTSC, на Вашем собственном телевизоре системы цветного телевидения PAL.
- В зависимости от используемого телевизора, изображение может сжиматься по вертикали, и черные полосы могут появляться в верхней и нижней части телевизионного экрана. Это не свидетельствует о неисправности.
- При воспроизведении с различными скоростями (поиск изображения, стоп-кадр, замедленное воспроизведение и т.д.) могут наблюдаться ассиметричное изображение и небольшие помехи на изображении.
- Если лента, предварительно записанная в режиме скорости SP, воспроизводится в режиме поиска изображения, тогда воспроизводимое изображение может быть нецветным.

Примечание

Для просмотра NTSC-записанной ленты мы рекомендуем использовать телевизор системы NTSC 4.43.

ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ С РАЗЛИЧНЫМИ СКОРОСТЯМИ (Воспроизведение эффектов)

Данный ВМФ обеспечивает воспроизведение ленты на различной скорости.

Поиск изображения: Воспроизведение со скоростью в 5 или 13 раз быстрее нормальной, чтобы можно было быстро находить нужный вам отрезок видеозаписи.

Неподвижное изображение: Замораживание изображения, чтобы можно было подробнее рассматривать все детали.

Замедленное воспроизведение изображения: Воспроизведение со скоростью в 1/6 или 1/12 от нормальной скорости воспроизведения.

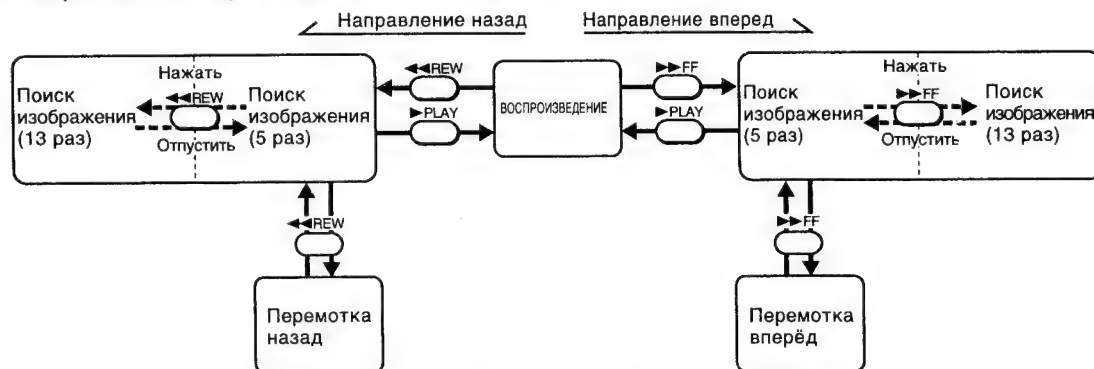
Продвижение кадров: Перемещение изображения по кадрам.

ПРИМЕЧАНИЕ: Ввиду специфики долгоиграющей технологии с двумя видеоголовками, этот ВМФ не предназначается для воспроизведения эффектов, так как в изображении могут возникать помехи в виде шумовых полос (это не представляет собой наличия дефекта в вашем ВМФ). Однако следующие функции включены в расчёте на временное использование.

Поиск изображения

Нажать во время воспроизведения кнопку **FF** или **REW**.

Лента перемещается в 5 раз быстрее нормальной скорости воспроизведения.

19
6

Неподвижное изображение

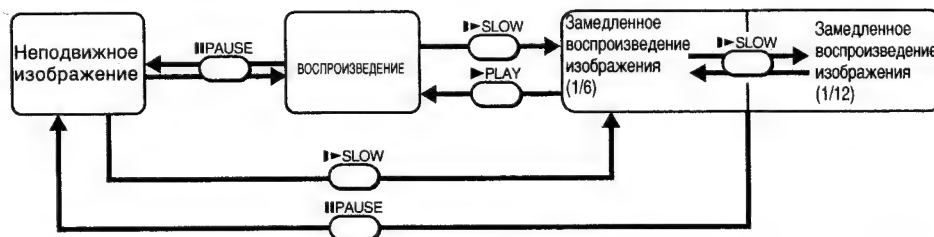
Во время воспроизведения нажать кнопку **PAUSE**.
Изображение застывает.
(Функция паузы на данном ВМФ главным образом предназначена для использования при записи. См. стр. 20).

20

Замедленное воспроизведение изображения

Во время воспроизведения нажать кнопку **SLOW**.
Лента будет перемещаться примерно с 1/6-ой от нормальной скорости воспроизведения.

8



Примечания

- Режим неподвижного изображения автоматически отменяется приблизительно через 5 минут, после чего восстанавливается нормальное воспроизведение.
- Неподвижное изображение может дрожать, если заморожены быстро движущийся объект или сцена. Это не свидетельствует о неисправности аппарата.

■ Если неподвижное изображение искажается или мелькает

Следует держать нажатой одну из кнопок **CH/TRK** пока не произойдёт стабилизации изображения.

14

Примечания

- Режим воспроизведения замедленного изображения будет автоматически аннулирован примерно через 5 минут для переключения на режим нормального воспроизведения.
- Изображение замедленного воспроизведения может мелькать вверх и вниз. Это не свидетельствует о неисправности аппарата.

■ Если при замедленном воспроизведении изображения возникает шум

Следует держать нажатой одну из кнопок **CH/TRK** пока не будет получено наилучшее изображение.

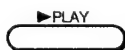
14

Продвижение кадров

Когда изображение застыло (см. раздел "Неподвижное изображение"), следует неоднократно нажать кнопку **PLAY**. При нажатии этой кнопки изображение перемещается на один кадр.

7

D



Когда кнопка держится нажатой, лента перемещается с 1/25-ой от скорости нормального воспроизведения.

Для восстановления нормального воспроизведения нажать кнопку **PAUSE**.

20



Примечания

- При воспроизведении ленты, записанной на скорости LP или SLP, или ленты, записанной на другом ВМФ в режиме воспроизведения с различной скоростью, могут возникать шумовые помехи или изображение может быть чёрно-белым.
- При использовании ленты, записанной в системе NTSC, поиск изображения, ускоренный поиск изображения и замедленное воспроизведение происходит следующим образом:

	Поиск изображения	Ускоренный поиск	Замедленное воспроизведение изображения	
PAL / MESECAM (SP)	x5	x13	1/6	1/12
PAL / MESECAM (LP)	x5	x13	1/6	1/12
NTSC (SP)	x5	x9	1/7	1/15
NTSC (SLP)	x5	x27	1/7	1/15

Вы можете легко обнаруживать желаемую программу, используя индексный сигнал, который регистрируется на ленте.

О данной функции

Индексный поиск

ВМФ воспроизводит каждую программу с индексным сигналом приблизительно в течение 5 секунд.



Поиск с пропуском

ВМФ находит и воспроизводит программу с индексным сигналом, который Вы указали.



Для использования данной функции индексные сигналы должны быть зарегистрированы на Вашей ленте. Для регистрации индексных сигналов следуйте нижеописанной процедуре.

Регистрация индексных сигналов

■ Автоматическая регистрация индексных сигналов

Индексный сигнал автоматически регистрируется **когда начинается запись**.

Примечания

- Индексный сигнал не регистрируется при начале записи с режима паузы при записи.
- Индексный сигнал также регистрируется, когда начинается запись программы по таймеру.

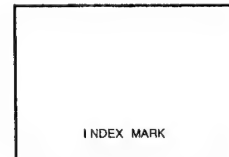
■ Регистрация индексных сигналов вручную

Индексные сигналы могут быть зарегистрированы вручную в желаемых точках на ленте **во время записи**.

Нажать кнопку **INDEX (+)** в желаемой точке.

9

INDEX +



Примечание


При регистрации двух или более индексных сигналов требуются определенные интервалы: более 1 минуты при скорости ленты SP и более 2 минут при скорости ленты LP.


Индексный поиск

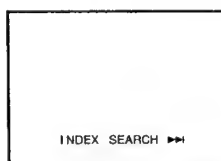
Эта функция воспроизводит ленту приблизительно в течение 5 секунд при каждом индексном сигнале.

1 Установить кассету с зарегистрированными индексными сигналами. C

2 Нажать кнопку **INDEX (-)** или **(+)** в режиме останова или воспроизведения. 9

 : Для поиска в обратном направлении

 : Для поиска в направлении вперед



ВМФ ускоренно перематывает ленту в направлении вперед или назад. При обнаружении индексного сигнала, ВМФ воспроизводит ленту около 5 секунд, а затем возобновляет ускоренную перемотку в направлении вперед или назад. Эта операция повторяется при каждом индексном сигнале.

3 Нажать кнопку **PLAY**, когда найдена желаемая программа. 7 D
Начнется нормальное воспроизведение.



Примечания

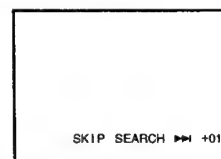
- В самом начале ленты функция индексного поиска может действовать не точно.
- Если Вы зарегистрировали индексные сигналы на ленте, записанной на другом ВМФ, запись может быть нечеткой в месте индексного сигнала, и индексный поиск может действовать не точно.

Поиск с пропуском

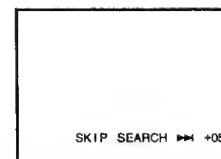
Эта функция ускоренно перематывает ленту в направлении вперед или назад к точке, в которой зарегистрирован выбранный индексный сигнал, и начинает оттуда воспроизведение.

1 Установить кассету с зарегистрированными индексными сигналами. C

2 Нажать кнопку **INDEX (-)** или **(+)** дважды в режиме останова или воспроизведения. 9



3 Нажать кнопку **INDEX (-)** или **(+)** в зависимости от того, в каком направлении расположена желаемая программа. 9
Всякий раз, когда Вы нажимаете кнопку **(-)** или **(+)**, номер соответственно уменьшается или увеличивается.

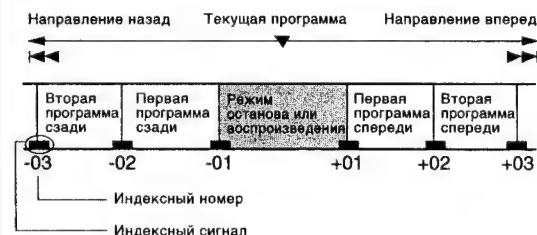


ВМФ начинает поиск точки, указанной Вами с помощью кнопки **(-)** или **(+)**. Если место найдено, воспроизведение начинается автоматически.

Примечания

- Вы можете устанавливать индексный номер до ± 20 .
- Поиск с пропуском аннулируется, если нажимается кнопка **PLAY** или **STOP**.

Обнаружение индексного номера



[Пример]

- Для обнаружения начала первой программы сзади нажать кнопку **INDEX (-)** три раза для установки индексного номера -02.
- Для обнаружения начала следующей программы спереди нажать кнопку **INDEX (+)** дважды для установки индексного номера +01.

Функция счётчика

Показания времени или счётчика линейного времени демонстрируются на дисплее ВМФ или экране ТВ.

Показания счётчика

При каждом нажатии кнопки **COUNTER**, показания на дисплее ВМФ изменяются следующим образом:

21



Линейный счетчик времени (HMS)
Часы

Вышеуказанные показания также появляются на телеэкране при нажатии кнопки **DISPLAY**.

11

Они переключаются нажатием кнопки **COUNTER**.

21

Для сброса линейного счетчика на "0H00M00S"

22

Счетчик автоматически сбрасывается на "0H00M00S" при выталкивании кассеты. Если Вы хотите сбросить счетчик в другой точке, как например в начале новой записи, тогда следует просто нажать кнопку **C. RESET**.

Примечания

- Линейный счетчик времени не работает на незаписанных участках ленты.
- При выталкивании кассеты или выключении ВМФ дисплей изменяется на отображение часов.
- Если лента перематывается назад через отметку "0H00M00S", то знак "-" появляется на дисплее ВМФ.
- Отображаемое время линейного счетчика является приблизительным.

ЗАПИСЬ ТЕЛЕВИЗИОННОЙ ПРОГРАММЫ

В этом разделе объясняются основные операции записи.

Запись телевизионной программы

Подготовка

- Включить ВМФ.
- Выбрать на телевизоре видеоканал или режим входных видеосигналов.
- Правильно установить видеосистему (стр. 12).

- 1** Вставить кассету с предохранительным зубком.

C

- 2** Нажать кнопку **TV/VIDEO**, так, чтобы индикатор "VIDEO" появился на дисплее ВМФ.

2



- 3** Выбрать телевизионную программу (номер позиции) для записи с помощью кнопок **CHANNEL** на ВМФ или кнопок **CH/TRK** или **цифровых кнопок** на пульте дистанционного управления.

G

14

3

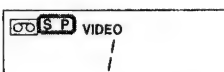


При индикации символов "L" или "SA" следует нажать кнопку **I. SELECT** для появления номера позиции.

1

- 4** Нажать кнопку **SP/LP** для выбора скорости записи ленты.

10



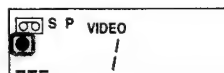
SP: Подходит для основной записи с лучшим качеством изображения и звука.

LP: Подходит для удваивания времени записи, но с несколько худшим качеством изображения и звука, чем при использовании скорости ленты SP.

- 5** Нажать кнопку **REC** на ВМФ или одновременно две кнопки **REC** на пульте дистанционного управления. Запись начинается.

B

5



- 6** Нажать кнопку **STOP** для остановки записи.

25

E

- 1)** Во время записи нажать кнопку **TV/VIDEO** так, чтобы индикатор "VIDEO", если он отображается, исчез с дисплея ВМФ.
- 2)** Выбрать другую телевизионную программу, используя селектор станций на телевизоре.

2

Примечание

Для просмотра записываемой программы нажать кнопку **TV/VIDEO** так, чтобы на дисплее ВМФ появился индикатор "VIDEO". Выбрать на телевизоре видеоканал или режим входных видеосигналов.

Нажать кнопку **PAUSE** для временной остановки записи. Для восстановления записи следует вновь нажать кнопку **PAUSE**.

20

Примечание

ВМФ автоматически переключается на режим останова, если режим паузы записи продолжается в течение 10 минут.

Если вы используете приёмник спутниковых передач, вы можете присоединить его к этому ВМФ для записи спутниковых программ.

Процедура записи

Подготовка

- Включить ВМФ.
- Выбрать на телевизоре видеоканал или режим входных видеосигналов.
- Следует убедиться в том, что ваш приёмник спутниковых передач правильно подсоединён к ВМФ с использованием кабеля SCART (см. стр. 9) и находится во включённом состоянии.

- 1** Вставить кассету с предохранительным зубком. **C**

- 2** Нажать кнопку **TV/VIDEO**, так, чтобы индикатор "VIDEO" появился на дисплее ВМФ. **2**



- 3** Нажать кнопку **I. SELECT**, чтобы на дисплее ВМФ появилась индикация "SA". **1**



При каждом нажатии кнопки **I. SELECT** на дисплее происходят следующие изменения показаний: **1**

→ ТВ (Номер позиции) → L → SA (Спутник)

- 4** Выбрать желаемый спутниковый канал с использованием селектора станций на подсоединённом приёмнике спутниковых передач. Следует убедиться в том, что выбранный канал демонстрируется на экране ТВ.

- 5** Нажать кнопку **SP/LP** для выбора скорости записи ленты. **10**



- 6** Нажать кнопку **REC** на ВМФ или одновременно две кнопки **REC** на пульте дистанционного управления. Запись начинается. **B 5**



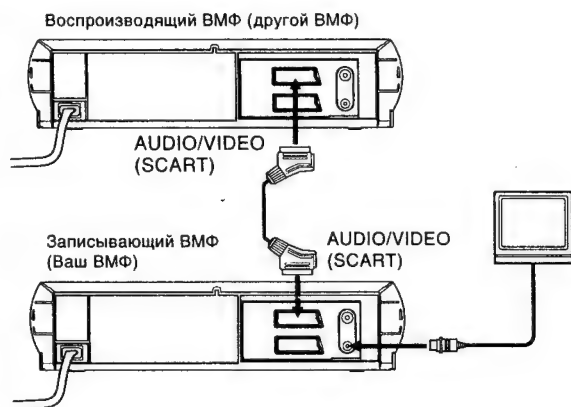
- 7** Нажать кнопку **STOP** для остановки записи. **25 E**

Промотр телепрограммы при записи программы спутникового вещания

- 1) При записи программы спутникового вещания следует нажать кнопку **TV/VIDEO**, чтобы на дисплее ВМФ появилась индикация "VIDEO". **2**
- 2) Выбрать желаемый канал на телеприёмнике.

Копирование ленты

Используя другой ВМФ или внешнюю аппаратуру, Вы можете скопировать ленту.



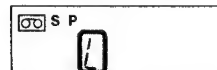
Важно

Запись телевизионных программ разрешена только в том случае, если это не нарушает авторских прав третьих сторон и других прав.

- 1 Нажать кнопку **I. SELECT** так, чтобы на дисплее ВМФ появились символы "L" в зависимости от Вашего соединения.



При использовании гнезда AUDIO/VIDEO (SCART)



- 2 Нажать кнопку **SP/LP** для выбора скорости записи ленты.

- 3 Воспроизвести ленту на воспроизводящем ВМФ и нажать кнопки **REC** для начала записи на данном ВМФ.

- 4 Нажать кнопку **STOP** на каждом ВМФ, когда копирование будет завершено.

Примечания

- Качество изображения скопированной ленты слегка ниже, чем качество изображения оригинала.
- Для просмотра записываемого изображения нажать кнопку **TV/VIDEO**, так чтобы индикатор "VIDEO" появился на дисплее ВМФ, после чего следует выбрать видеоканал на телевизоре.

Программируемый таймер предоставляет возможность записи до 6 различных программ в течение одного месяца.

Процедура программирования таймера

Подготовка

- Выбрать на телевизоре видеоканал или режим входных видеосигналов.
- Включить ВМФ.
- Убедиться, что часы установлены правильно. (См. стр. 32.)
- Правильно установить видеосистему (стр. 12).

Пример

Для записи программы станции, находящейся в памяти ЗУ под номером позиции 1 на скорости ленты SP, с 21:30 до 22:00 30 августа. Сегодня 25 августа.

1 Установить кассету с предохранительным зубком. C

2 Нажать кнопку **OSP** для отображения экрана MAIN MENU. 15

3 Нажать цифровую кнопку **1** для выбора "TIMER PROGRAMMING". 3

1

14:30	25. 8. '97 MO
CH DATE	ON OFF SPD
1 00025	-----:--% SP
SELECT=1-0	
END=OSP	

4 Выбрать номер программы 1. 3

1

14:30	25. 8. '97 MO
CH DATE	ON OFF SPD
1 00025	-----:--% SP
END=OSP	

5 Для выбора номера позиции 1 нажать цифровые кнопки 0 и 1. 3

0 → 1

14:30	25. 8. '97 MO
CH DATE	ON OFF SPD
1 00025	-----:--% SP
ONCE=1 DAILY=2 WEEKLY=3	
END=OSP	

- Если Вы производите запись от подсоединенной внешней аппаратуры, тогда следует нажать кнопку **I. SELECT** для появления "L" или "SA" следующим образом:
L: для гнезда AUDIO/VIDEO (SCART) на задней панели.
SA: для записи от приемника спутниковой связи, подсоединенного к гнезду SAT./DECODER (SCART) на задней панели.

Для выполнения исправлений:

Нажать кнопку **SHIFT** (←) для возвращения к исправляемому пункту или кнопку **SHIFT** (→) для продвижения вперед. 16

6 Выбрать одноразовую запись. 3

1

14:30	25. 8. '97 MO
CH DATE	ON OFF SPD
1 00025	-----:--% SP
END=OSP	

Вы можете также установить ежедневные и еженедельные записи программ по таймеру. (См. следующую страницу.)

7 Установить дату записи. 3

3 → 0

14:30	25. 8. '97 MO
CH DATE	ON OFF SPD
1 00025	-----:--% SP
END=OSP	

8 Установить время начала записи и время выключения записи. 3

2 → 1 → 3 → 0
2 → 2 → 0 → 0

14:30	25. 8. '97 MO
CH DATE	ON OFF SPD
1 00025	21:30-22:00% SP
VPS/PDC ON=1 OFF=2	
END=OSP	

9 Для установки VPS/PDC следует нажать цифровую кнопку **1**; в случае отсутствия установки - нажать цифровую кнопку **2**. 3

Примечание

Если ВМФ был установлен на режим управления спутниковым приёмником (индикация **SA**) в пункте 5, установка функции VPS/PDC невозможна.

1

14:30	25. 8. '97 MO
CH DATE	ON OFF SPD
1 00025	21:30-22:00% SP
SP=1 LP=2	
END=OSP	

10 Выбрать скорость перемещения ленты (SP). 3

1

14:30	25. 8. '97 MO
CH DATE	ON OFF SPD
1 00025	21:30-22:00% SP
SELECT=1-0	
END=OSP	

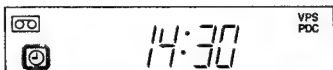
Для установки другой программы следовать пунктам с 4 по 9. В пункте 4 выбрать следующий номер программы.

11 Нажать кнопку **OSP**.
Установка программы завершена. 15

12 Нажать две кнопки **TIMER** одновременно.



Питание выключается и ВМФ входит в режим готовности таймера.



Индикатор ошибки

- Индикатор "E" (ошибки) появляется на дисплее ВМФ при нажатии кнопок **TIMER**, если:
 - кассета не вставлена.
 - вставленная кассета не имеет предохранительного зубка.
 - Не установлена программа таймера.
- В этих случаях запись не может быть выполнена.
- Подробнее об индикации ошибки при перерывах в подаче электроэнергии или наложении программ друг на друга см. на стр. 30.

Ежедневная и еженедельная запись

Ежедневная запись

Вы можете записывать телевизионные программы одного и того же канала в одно и то же время с понедельника по пятницу. Нажать **цифровую кнопку 2** для выбора "DAYLY" в пункте 6.

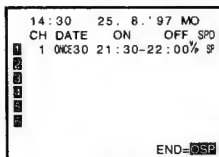
Еженедельная запись

Вы можете записывать телевизионные программы одного и того же канала в одни и те же день и время каждую неделю. Нажать **цифровую кнопку 3** для выбора "WEEKLY", а затем **цифровую кнопку с 1 по 7** для выбора дня недели в пункте 6.

Подтверждение программ таймера (Во время записи программы по таймеру)


Нажать кнопку **OSP**.

Появится экран для подтверждения.



Примерно через 30 секунд экран исчезнет.

Изменение/отмена программ таймера

- Если горит индикатор , тогда следует нажать две кнопки **TIMER** для его выключения, а затем включить ВМФ нажатием кнопки **ON/STANDBY**.
- Выполнив пункты 2 – 10, изменить установки.
 - Для отмены программы выбрать номер программы, которую Вы хотите отменить, в пункте 4 и нажать кнопку **CANCEL**. Строка будет очищена.
- Нажать две кнопки **TIMER** для возвращения в режим готовности записи по таймеру.

Снятие таймера с производства в режиме готовности записи по таймеру

Сперва нажать две кнопки **TIMER** для освобождения из режима готовности записи по таймеру, а затем нажать кнопку **ON/STANDBY** для включения ВМФ. ВМФ будет готов к работе.

- Обязательно нажать две кнопки **TIMER** снова для возвращения ВМФ в режим готовности записи по таймеру после окончания использования.

Функция VPS (Video Programme System/ PDC (Programme Delivery Control System))

В зависимости от телестанций сигналы VPS/PDC передаются вместе с телепрограммами. Данный ВМФ может контролировать время начала и завершения видеозаписи с таймером при помощи сигналов VPS/PDC для обеспечения записи всей программы целиком вне зависимости от перемен в объявленном времени её вещания, включая изменение времени, продление или перерывы при вещании программ. В случае перерывов в вещании телепрограмм во время записи с таймером при контроле VPS/PDC, запись автоматически приостанавливается и вновь начинается при возобновлении их вещания.

Важно

Функция VPS/PDC действует только в случае передачи сигнала VPS/PDC вместе с предназначенной для записи телепрограммы. Если вещательная станция не передаёт сигнал VPS/PDC, запись с таймером будет осуществляться в нормальном режиме, даже если она запрограммирована в режиме VPS/PDC.

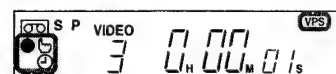
Мгновенная запись с таймером с функцией VPS

На данном ВМФ можно производить запись телепрограмм с сигналами VPS. Используя систему VPS данный ВМФ определяет неожиданные изменения во времени вещания программ. После завершения записи функция VPS выключается автоматически.

- Нажать кнопку **VPS** на пульте дистанционного управления во время записи, или во время паузы при записи или в режиме готовности к работе (на дисплее загорается индикатор "VPS" и появляется индикация мгновенной записи с таймером).



- В течение 10 секунд одновременно нажать две кнопки **TIMER**. Начиная запись VPS.



Система VPS автоматически определяет конец записи.

Примечания

- В случае отсутствия сигнала VPS, функция автоматического выключения записи VPS не действует. В таком случае на дисплее ВМФ загорается символ "E".
- При завершении записи происходит автоматическое выключение ВМФ (режим готовности к работе).
- Для отмены этой функции VPS следует нажать две кнопки **TIMER**.

РЕГУЛИРОВКА СПУТНИКОВЫХ КАНАЛОВ

На этом ВМФ можно выбирать и менять спутниковые каналы при помощи присоединённого приёмника спутниковых передач так же, как и каналы обычного телевидения.

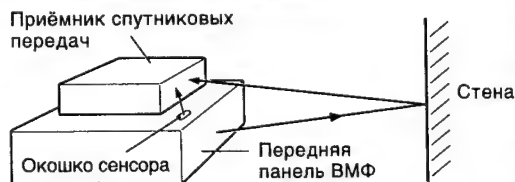
Установка для регулировки спутниковых каналов

При помощи этого ВМФ можно выбирать спутниковые каналы.

Можно также автоматически переключать спутниковые каналы в соответствии с установкой программ в режиме записи программ с таймером (см. стр. 23).

Важно

Следует поместить приёмник спутниковых передач на верхней части ВМФ как показано ниже. Не закрывайте окошко сенсора.



Инфракрасные сигналы поступают из окошка сенсора и передней панели ВМФ. Затем они отражаются от стен и других предметов в комнате и принимаются приёмником спутниковых передач. ВМФ передаёт инфракрасные сигналы на ваш спутниковый приёмник даже во время записи программ.

Примечание:

Если невозможно правильно регулировать каналы из-за того, что инфракрасные сигналы не достигают приёмника спутниковых передач, следует изменить позицию этого приёмника на ВМФ так, чтобы он мог получать сигналы.

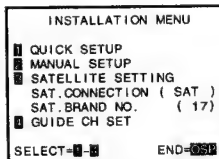
Подготовка

- Следует сохранять подсоединённый приёмник спутниковых передач во включённом режиме.
- Следует убедиться, что приёмник спутниковых передач правильно подсоединён к ВМФ (см. стр. 9).
- Следует выбрать видеоканал или режим видео входа на телеприёмнике.

1 Нажать кнопку **OSP**, чтобы на экране появилось MAIN MENU.

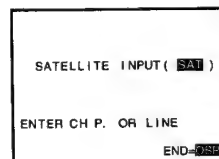
2 Нажать цифровую кнопку **3** для выбора "INSTALLATION".

3



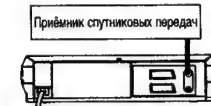
3 Нажать цифровую кнопку **3** для выбора "SATELLITE SETTING".

3



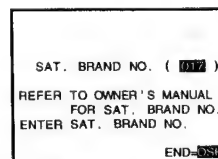
4 Установить режим входа с использованием кнопки **I. SELECT** или приёмника спутниковых передач.

I. SELECT



5 Нажать кнопку **OSP**.

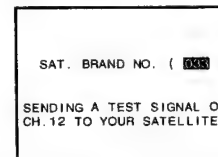
OSP



6 Используя **цифровые кнопки**, ввести три цифры фирменного кода для вашего приёмника спутниковых передач. Проверить список фирменных кодов (см. стр. 26).

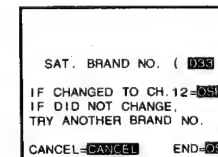
Например: установка фирменного кода 33.

0 → 3 → 3



При установке фирменного кода ВМФ направляет тест-сигнал на приёмник спутниковых передач чтобы убедиться в том, что этот код был введён правильно. Сигнал установит спутниковый канал на 12. Если на вашем приёмнике спутниковых передач показан канал 12, это значит, что фирменный код установлен правильно.

Возможно, что несколько фирменных кодов будут распределяться для одной фирмы. Следует набирать коды один за другим, пока канал не будет установлен на 12.



7 Для выхода следует три раза нажать кнопку **OSP**.

Регулировка спутниковых каналов

■ Выбор спутниковых каналов при помощи пульта дистанционного управления ВМФ

1) Нажать кнопку **SAT.CONT.** так, чтобы на дисплее ВМФ появилась индикация "SAT" и режим входа или номер выбранной вами позиции. 23

2) Используя **цифровые кнопки** выбрать необходимые вам спутниковые каналы. 3
Способы набора цифровых кнопок могут быть разными. Следует проверить, как они действуют на вашем приёмнике спутниковых передач. 4

Например: для выбора канала 3: для выбора канала 16:
• 0→3 • 1→6
• 0→3→ENTER • 1→6→ENTER
• ENTER→3 • ENTER→ENTER→1→6

Важно

Некоторые приёмники спутниковых передач могут не выполнять все вышеуказанные операции или же их вообще невозможно использовать с данным пультом дистанционного управления. В таком случае следует управлять вашим приёмником спутниковых передач при помощи прилагаемого к нему пульта дистанционного управления.

Примечания:

- При каждом нажатии кнопки SAT.CONT. происходит включение или выключение этой функции.
- Для появления на дисплее ВМФ номера позиции после отмены этой функции, следует нажать кнопку I. SELECT.

■ Автоматическое переключение спутниковых каналов при записи программ с таймером.

При записи программ с таймером нажмите кнопку **SAT.CONT.** для появления на экране индикации **SA**, после чего при помощи **цифровых кнопок** установите нужный вам спутниковый канал (пункт 5, стр. 23). Предварительно проследовать с операциями по пунктам 1) и 2) и убедиться, что каналы выбраны правильно. 23
3

Примечание

Сохраняйте приёмник спутниковых передач включённым даже когда ВМФ находится в режиме записи с таймером.

Таблица фирменных кодов приёмников спутниковых передач

Фирма	Фирменный код
TOSHIBA	17, 33
ALBA	1, 2, 9, 16, 17, 65, 66
ALDES	88
ALLSAT	9, 16, 23
AMSTRAD	3, 4, 5, 17, 55, 56, 76, 77, 89, 90, 91, 124
ARMSTRONG	17, 43
BEST/DISEXPRESS	26
BIG BROTHER	7, 8, 17
BT	17, 122, 123
BUSH	2, 9, 16, 17, 65, 66
CABLE STAR	17, 101, 102, 103, 104
CABLETIME	17, 101, 102, 103, 104
CAMBRIDGE	17, 122, 123
CHANNEL MASTER	2, 3, 10, 17
D2MAC DECODER	17, 72
DECSAT/C+SAT.	72
DRAKE	17, 45
ECHOSTAR	13, 14, 17, 92, 93, 94
FERGUSON	9, 15, 16, 17, 23, 38, 39, 59, 108
FUBA	49, 69, 70, 78, 96
GI	105, 106, 107, 108, 110
GRUNDIG	17, 19, 28, 71, 125
HIRSCH MANN	11, 19, 47, 48
HUTH	74
IMPULSE	105, 106, 107, 108, 110
ITT/NOKIA	17, 26, 27, 50, 51, 52
JERROLD	105, 106, 107, 108, 110
JVC	17, 122, 123
KATHREIN	12, 16, 20, 24, 29, 31, 46, 73, 97
LENCO	17, 49
MACOM	111
MASPRO	17, 20, 64, 67
MATSUI	17, 125
MIMTEC	21
MORGAN	43

Фирма	Фирменный код
NAGAI PALSAT	95, 96
NEC	17, 22, 57
NETWORK	9, 16, 17
NORDMENDE	17
OAK	112, 113, 114, 115
PACE	9, 16, 17, 23, 38
PANASONIC	17, 61
PHILIPS	16, 17, 24, 46, 73
REDIFFUSION	17, 25
REVOX	17, 21
SAKURA	17, 62, 63, 68
SALORA	17, 26, 27, 50, 51, 52
SAMSUNG	17, 36
SCHWAIGER	23, 43
SCIENTIFIC ATLANTA	116, 117, 118
SIEMENS	17, 23
SENTRA	10, 17
SONY	17, 30
STRONG	31
TATUNG/NIKKO	17, 32, 54, 58, 80, 81
TECHNISAT	40, 41, 92, 93
TELEDIREKT	23
TEXSCAN	17, 119, 120
THOMSON	7, 17, 39
TPS	126
TRISTAR	17, 31
UNIDEN	17, 67
VIDEOTRON	17, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 121
VIDEOWAY	105, 106, 107, 108, 109, 110, 121
VISIOPASS	16, 24, 46, 73
VORTEC	36
WISI	17, 35, 37, 44, 93

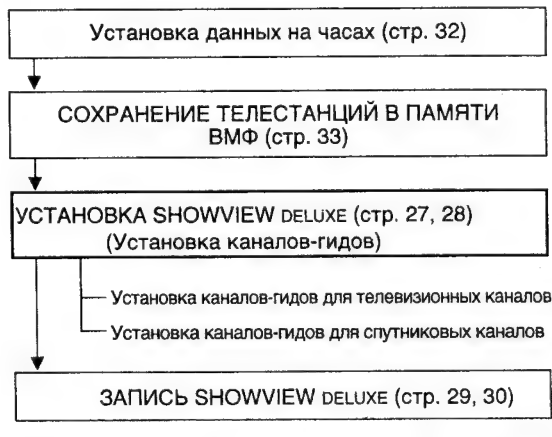
- В случае некоторых фирм может происходить распределение нескольких фирменных кодов.
- Некоторые приёмники спутниковых передач могут вообще не действовать с данным ВМФ.

УСТАНОВКА ФУНКЦИИ SHOWVIEW DELUXE

Система записи с таймером SHOWVIEW DELUXE предназначена для более упрощённого программирования при котором необходимо только ввести номер SHOWVIEW, определённый для нужной вам программы. В этом разделе объясняется необходимая установка для произведения записей с функций SHOWVIEW DELUXE.

Информация

С использованием системы программирования SHOWVIEW deluxe данного ВМФ можно очень просто осуществлять записи с таймером. Перед началом записи SHOWVIEW deluxe необходимо установить на данном ВМФ каналы-гиды (GUIDE channels).



* Номер позиции хранения телеканалов в памяти ВМФ (стр. 33, 34)

[illegible]

Номера, которые вводятся для каждой определённой телестанции, указаны в журналах телепрограмм.

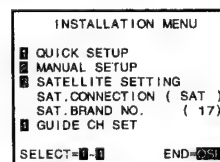
Установка каналов-гидов на телевизионных каналах

Подготовка

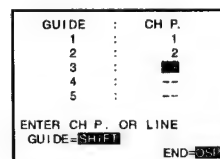
- Выбрать видео канал или входной режим видео на телеприёмнике.
- Правильно установить видео систему (см. стр. 12).

- 1** Нажать кнопку **OSP** для показания на экране MAIN MENU. **15**

- 2** Нажать **цифровую кнопку 3** для выбора "INSTALLATION". **3**

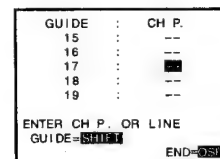


- 3** Нажать **цифровую кнопку 4** для выбора "GUIDE CH SET". **3**



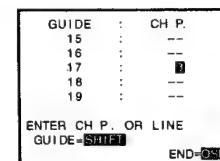
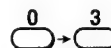
- 4** Нажать кнопки **SHIFT** для выбора "GUIDE" в соответствии с левой таблицей, подготовленной заранее. **16**

Пример: ввод канала-гида номер 017 для WEST 3.



- 5** Ввести номер позиции (с 1 до 99), на которой станция будет храниться в памяти ВМФ в колонке "CH P.":

Пример: если вы сохранили WEST 3 в позиции 3, следует ввести 3 в колонку "CH P.", используя при этом **цифровые кнопки**.



- 6** Для установки каналов-гидов на других телевизионных каналах следует повторить пункты 4 и 5.

- 7** Для завершения операции следует нажать три раза кнопку **OSP**. Установка каналов-гидов завершена.

Установка каналов-гидов на спутниковых каналах (с использованием приёмника спутниковых передач)

Эта установка необходима для записи SHOWVIEW DELUXE спутниковых каналов через приёмник спутниковых передач.

Пример Установка канала-гида 107 для EUROSPORT.

- 1** Нажать кнопку **OSP** для показания на экране **15**
MAIN MENU.



```

MAIN MENU
1 TIMER PROGRAMMING
2 USER SETTING
3 INSTALLATION
4 EuroViewLink SETTING
5 CLOCK SET
SELECT=1-5 END=OSP
    
```

- 2** Нажать цифровую кнопку **3** для выбора **3**
"INSTALLATION".



```

INSTALLATION MENU
1 QUICK SETUP
2 MANUAL SETUP
3 SATELLITE SETTING
4 SAT. CONNECTION ( SAT )
5 SAT. BRAND NO. ( 17 )
6 GUIDE CH SET
SELECT=1-6 END=OSP
    
```

- 3** Нажать цифровую кнопку **4** для выбора **3**
"GUIDE CH SET".



```

GUIDE : CH P.
1 : 1
2 : 2
3 : 3
4 : 4
5 : 5
ENTER CH P. OR LINE
GUIDE=SHIFT END=OSP
    
```

- 4** Выбрать номер 107 в центре позиции **16**
колонки "GUIDE" используя для этого кнопки **SHIFT**.



```

GUIDE : CH P.
105 : --
106 : --
107 : 107
108 : --
109 : --
ENTER CH P. OR LINE
GUIDE=SHIFT END=OSP
    
```

См. заранее подготовленную таблицу (стр. 27).

Спутниковый канал	Канал-гид	
SAT. 1	005	SAT/LINE/кабель B4
3 SAT	118	SAT/LINE/кабель B4
EUROSPORT	107	SAT/LINE/кабель B4

- 5** Установить колонку "CH P." с использованием **1**
кнопки **I. SELECT** в соответствии с типом
подсоединения приёмника спутниковых
передач и ВМФ.

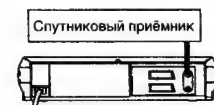


```

GUIDE : CH P.
105 : --
106 : --
107 : SAT
108 : --
109 : --
ENTER CH P. OR LINE
GUIDE=SHIFT END=OSP
    
```



Установить в позицию "SAT". Установить в позицию "LINE".



Используя цифровые кнопки ввести номер позиции, выбранный для спутникового выхода (например, 6, стр 33).

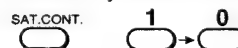
- 6** Для установки каналов-гидов на других **3**
спутниковых каналах следует повторить
пункты 4 и 5.

- 7** Для завершения операции следует нажать **15**
три раза кнопку **OSP**.

Теперь можно производить запись SHOWVIEW DELUXE спутниковых каналов (см. следующую страницу).

В пункте 5 следует ввести номер нужного спутникового канала в колонку "CH P." нажав сначала кнопку **SAT.CONT.** (появляется индикация **SA**), а затем - **цифровые кнопки**.

Пример: Производство записи SHOWVIEW DELUXE спутникового канала 10.



Важно

Для использования этой функции необходимо следовать указаниям, помещённым в разделе "РЕГУЛИРОВКА СПУТНИКОВЫХ КАНАЛОВ" (см. стр. 25 и 26).

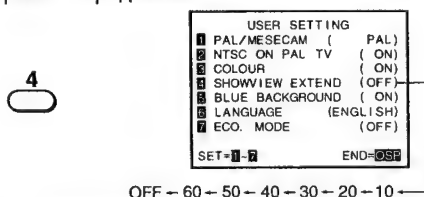
ЗАПИСЬ С ФУНКЦИЕЙ SHOWVIEW DELUXE

После выполнения установки функции SHOWVIEW DELUXE можно легко программировать запись при помощи простого ввода номера SHOWVIEW. Эти номера содержатся в телепрограммах, публикуемых в газетах, журналах и т.д.

Установка продления времени записи

Перед началом записи SHOWVIEW DELUXE следует установить время возможного продления записи на случай изменений времени вещания. Можно продлять время записи по 10-минутным отрезкам до 60 минут.

- 1) Нажать кнопку **OSP** для показания на экране MAIN MENU. 15
- 2) Нажать **цифровую кнопку 2** для выбора "USER SETTING". 3
- 3) Нажать несколько раз **цифровую кнопку 4** для определения необходимого отрезка времени продления. 3



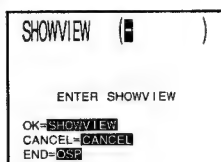
- 4) Для завершения операции следует нажать два раза кнопку **OSP**. 15

Примечания

- Установку продления времени записи необходимо производить перед началом процедуры записи SHOWVIEW. Функция продления времени записи не действует при записи программ, которые уже находятся в памяти ВМФ.
- В случае отсутствия необходимости использования функции продления времени записи SHOWVIEW следует установить на экране USER SETTING показание "OFF".

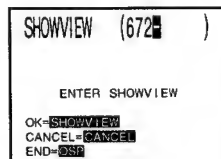
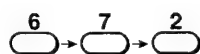
Запись с функцией SHOWVIEW DELUXE

- 1 Нажать кнопку **SHOWVIEW**. На ВМФ включается режим SHOWVIEW DELUXE. 24



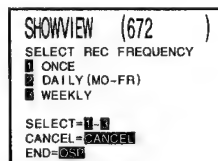
- 2 Ввести номер SHOWVIEW.
Пример: Для записи телепрограммы, которая выходит в эфир в 21:30, 30 августа 1997 года под номером SHOWVIEW 672 (вымысел).

Нажать **цифровые кнопки 6, 7 и 2**.
Убедиться в том, что номер был введен правильно.



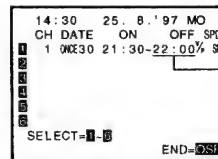
- Для исправления номера следует нажать кнопку **CANCEL**, чтобы сбросить все цифры и повторить ввод номера.

- 3 Нажать кнопку **SHOWVIEW**.
На телеэкране произойдут следующие изменения:
(Некоторые телепрограммы не требуют выбора данных на представленном здесь экране. В таком случае необходимо проследовать к пункту 5 после ввода номера SHOWVIEW).



- ONCE:** Одноразовая запись.
- DAILY (MO-FR):** Запись телепрограмм на одних и тех же телеканалах в одинаковое время с понедельника по пятницу.
- WEEKLY:** Запись телепрограмм на одних и тех же телеканалах еженедельно в один и тот же день.

- 4 Для выбора "ONCE", например, нажать **цифровую кнопку 1**.
Программирование "ONCE" происходит автоматически.
На экране появляются подробности программы.




Пример: Если на экране USER SETTING было установлено 10-минутное продление времени записи, "OFF" показывает "22:10".

- 5 При использовании функции VPS/PDC следует убедиться, что на дисплее светится символ "V/P".
(Подробнее о функции VPS/PDC см. на стр. 24).
При каждом нажатии кнопки **VPS** происходит включение/выключение показания V/P.
- 6 Для изменения скорости передвижения ленты следует нажать кнопку **SP/LP**.
- 7 Нажать кнопку **SHOWVIEW**.
Установка программ была введена в память.
- 8 Для ввода другого номера SHOWVIEW следует вновь повторить процедуры с пункта 2 по пункт 7.
- 9 В завершение следует одновременно нажать две кнопки **TIMER**. На ВМФ включается режим готовности к работе и на дисплее загорается индикатор

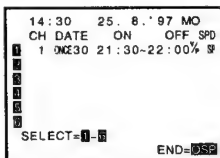


Подтверждение записи с таймером SHOWVIEW DELUXE

■ Перед включением на ВМФ режима готовности к работе (индикатор  не горит)


- 1) Нажать кнопку **OSP** для показания на экране MAIN MENU.
- 2) Нажать **цифровую кнопку 1** для выбора "TIMER PROGRAMMING".

1



Проверить запрограммированные данные.

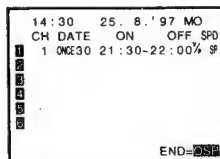
- 3) Для завершения операции следует нажать два раза кнопку **OSP**.

■ Во время записи программ с таймером (индикатор  горит)

Нажать кнопку **OSP**.

На экране появляются данные для подтверждения.

OSP



Спустя примерно 30 секунд эти данные исчезают.

Отмена записи программ с таймером SHOWVIEW DELUXE

- 1) Если горит индикатор, следует нажать две кнопки **TIMER**, чтобы он погас, и затем нажатием кнопки **ON/STANDBY** включить ВМФ.
- 2) Нажать кнопку **OSP** для показания на экране MAIN MENU.
- 3) Нажать **цифровую кнопку 1** для выбора "TIMER PROGRAMMING".
- 4) Используя **цифровые кнопки** выбрать номер программы, которую следует отменить.
- 5) Нажать кнопку **CANCEL**. Происходит сброс данных.
- 6) Нажать кнопку **OSP**.

Запись или воспроизведение в режиме записи с таймером

Сначала следует нажать кнопку **TIMER** для выключения режима записи с таймером, а потом кнопку **ON/STANDBY** для включения ВМФ. Теперь можно использовать ВМФ.

- Необходимо вновь нажать две кнопки **TIMER** для включения на ВМФ режима записи с таймером после выполнения операций.

Индикация ошибок

Если во время программирования на экране телеприёмника появляется показание "FULL(CLEAR PROG?)", дальнейший ввод программ невозможен. Если необходимо добавить другую программу, следует выбрать на экране при помощи цифровых кнопок одну из уже введённых программ и нажать кнопку **CANCEL** для её сброса.

Если был введён недействительный номер SHOWVIEW, на экране начинает мигать показание "INVALID CODE ENTERED", которое указывает на невозможность произведения записи. Следует нажать кнопку **CANCEL** для сброса номера SHOWVIEW и ввести правильный номер.

Если во время программирования на экране телеприёмника появляется показание "CLASH", это означает, что были введены две программы с одинаковым временем начала записи. В таком случае необходимо внести исправления. Мигающий на экране номер означает, что он был введён позже.

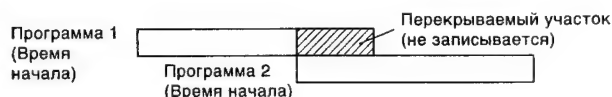
- 1) Для исправления или изменения номеров программ следует использовать цифровые кнопки.
- 2) Для исправления или сброса запрограммированных данных для записи с таймером следует сначала нажать кнопку **CANCEL**, а затем нажать кнопку **SHOWVIEW** для ввода номера SHOWVIEW.

Если прерывание питания происходит во время записи программы по таймеру

- Если на дисплее ВМФ отсутствует индикатор  после перерыва в подаче питания, запрограммированное содержание памяти было стёрто. Следует вновь запрограммировать таймер.
- Если питание было прервано на короткое время, двоеточие на индикации текущего времени будет мигать. Запрограммированное содержимое памяти осталось без изменений. Требуется снова установить только часы.

Перекрытие программ

Если две программы перекрываются, время начала записи программы 2 имеет приоритет перед временем выключения записи программы 1.



Если программа 1 активизировала VPS/PDC, тогда время окончания записи программы 1 имеет приоритет перед временем начала записи программы 2.

Экран MAIN MENU/USER SETTING

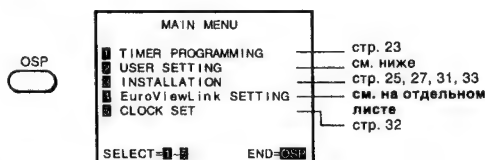
Подготовка

- Включить телеприёмник и выбрать входной режим видео или видеоканал, если вы произвели до этого подсоединение антенны (стр. 10).

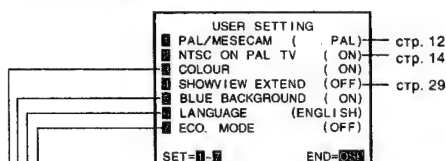
- Нажать кнопку **ON/STANDBY** для включения ВМФ.



- Нажать кнопку **OSP**.
На экране появится показание MAIN MENU. Подробнее по каждому пункту см. соответствующие страницы, номера которых указаны ниже.



- Нажать **цифровую кнопку 2**.
На экране появится показание USER SETTING. Подробнее по каждому пункту см. соответствующие страницы, номера которых указаны ниже.



Нажать **цифровую кнопку 7** для включения/выключения дисплея ВМФ в режиме готовности к работе. В позиции "ON" произойдёт выключение дисплея ВМФ для экономии потребления энергии.

Для изменения языка на экране нажать **цифровую кнопку 6**.

В позиции "ON" телеэкран автоматически окрашивается в голубой цвет в случае, если:
- на выбранном канале отсутствует вещание.
- на ленте не происходит записи изображения.
- с выбранного источника входа не поступает видео сигнал.
при помощи **цифровой кнопки 5** можно переключать позиции "ON" и "OFF".

Нажать **цифровую кнопку 3** для установки позиции "OFF", если телепрограмма передаётся в чёрно-белом изображении, или если на ленте чёрно-белая запись.

- Для возвращения к обычным показаниям на телеэкране следует два раза нажать кнопку **OSP**.



Быстрая установка

Необходимо произвести следующую процедуру, если "AUTO SETUP" (стр. 9) действует неправильно, или если вы хотите внести изменения в позиции станций. Подобные процедуры, производимые вручную, также можно выполнять для хранения станций в памяти ВМФ (стр. 33) и установки данных на часах (стр. 32).

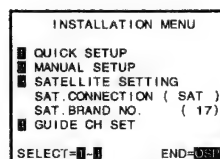
Подготовка

- Включить телеприёмник и выбрать входной режим видео или видеоканал, если вы произвели до этого подсоединение антенны (стр. 10).
- При использовании с данным ВМФ приёмника спутниковых передач или декодера PREMIER, следует правильно произвести подсоединения (стр. 9) и включить соответствующую аппаратуру.

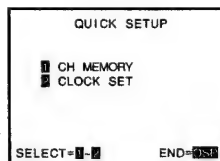
- Нажать кнопку **OSP**.



- Нажать **цифровую кнопку 3** для выбора "INSTALLATION".

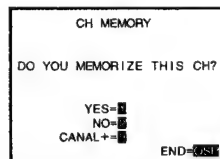


- Нажать **цифровую кнопку 1** для выбора "QUICK SETUP".



- Нажать **цифровую кнопку 1** для выбора "CH MEMORY".

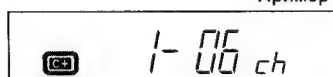
ВМФ начнёт поиск телестанций. При обнаружении телестанции, на экране засветится следующие показания:



- 5** Нажимая следующие **цифровые кнопки** следует произвести выбор необходимых станций для сохранения в памяти ВМФ. 3

- 1**
2
9
- : если вы хотите сохранять в памяти ВМФ данную станцию.
 - : если вы не хотите сохранять в памяти ВМФ данную станцию. ВМФ начнёт поиск следующей станции, после обнаружения которой на экране вновь засветятся показания.
 - : при обнаружении во время поиска канала PREMIER. На дисплее ВМФ загорится индикатор C+.

Пример



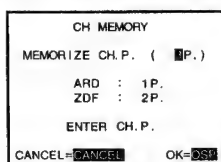
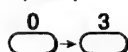
Примечание

Если после завершения поиска на телеэкране не произойдёт сброс данных, следует использовать кнопки INDEX для необходимой регулировки.

- 6** Используя **цифровые кнопки** ввести номер позиции (с 1 до 99), на которой вы сохранили станции в памяти ВМФ. 3

Распределение позиции номер 1 для ARD и номер 2 для ZDF.

Пример



- Для сброса номера позиции следует нажать кнопку **CANCEL**.

Следует ввести все номера сохранённых в памяти ВМФ позиций в таблицу (таблица каналов-гидов, стр. 27), чтобы быть готовым к записи SHOWVIEW DELUXE.

- 7** Нажать кнопку **OSP**. ВМФ начнёт поиск следующей станции. Повторить пункты 4 и 5. 15

Примечания

- Функция быстрой установки не действует со станциями, вещающими в системе SECAM D/K (вещание в России, Чехии, Словакии, Венгрии и т. д.). Сохранение станций в памяти ВМФ и установку данных на часах следует производить вручную (см. стр. с 32 по 34).
- Если после выполнения этой процедуры время на часах установлено неправильно, следует произвести процедуру "Установка часов", приведённую на этой странице.

Установка часов

Пункт установки будет мигать. Вы можете изменить мигающую позицию путем нажатия кнопок SHIFT. 16

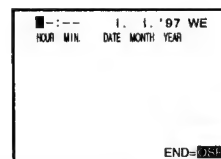
Пример

Установить часы на 14:30 на 25 августа 1997 г.

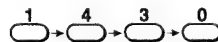
- 1** Нажать кнопку **OSP**. Экран MAIN MENU появится на экране телевизора. 15



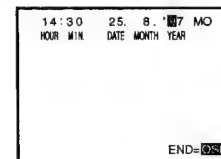
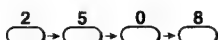
- 2** Нажать **цифровую кнопку 5** для выбора "CLOCK SET". 3



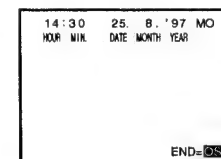
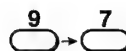
- 3** Установить часы и минуты (24-часовой формат часов). 3



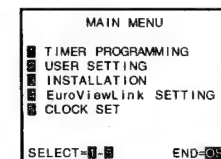
- 4** Установить день и месяц. 3



- 5** Установить год, введя его две последние цифры. 3



- 6** Нажать кнопку **OSP**. Часы начинают работать. 15



- 7** Снова нажать кнопку **OSP** для завершения установки. 15

СОХРАНЕНИЕ СТАНЦИЙ В ПАМЯТИ ВМФ

Для просмотра и записи телевизионных программ с помощью ВМФ сперва требуется занести в память ВМФ каждую телевизионную станцию. Данный ВМФ способен запоминать до 99 позиций для телевизионных станций.

Процедура запоминания станции

Информация

Для приема вещательных программ на данном ВМФ требуется правильно выбрать номер диапазона настройки согласно телевизионной системе, используемой в Вашей области. Номера телевизионных каналов в скобках указываются на дисплее ВМФ.

Телевизионная система	Номер диапазона настройки	Полоса частот	Номер телевизионного канала
PAL B/G (Германия, Италия, Швейцария и т.д.)	1	VHF	E2 – E12 (2 – 12) A – H, H1, H2 (13 – 20, 11, 12) R1 – R12 (81 – 92)
SECAM B/G (Страны Среднего и Ближнего Востока)	2	UHF CATV	E21 – E69 (21 – 69) X, Y, Z (71, 72, 73)
SECAM D/K (Россия, Чехия, Словакия, Венгрия и т.д.)	3	VHF	R1 – R12 (1 – 12) A – H, H1, H2 (13 – 20, 11, 12) E2 – E12 (82 – 92)
	4	UHF CATV	E21 – E69 (21 – 69) X, Y, Z (71, 72, 73)
		CATV	S1 – S41 (1 – 41)

Подготовка

- Выбрать видеоканал или режим входных видеосигналов на телевизоре.
- Включить ВМФ.
- Если Вы используете приемник спутниковой связи или декодер CANAL+, следует правильно выполнить соединение (стр. 9) и включить его.

Важно

Данная процедура может быть выполнена только тогда, когда дисплей ВМФ показывает номер позиции на ВМФ. Если появляется индикация "L" или "SA", тогда следует нажать кнопку I. SELECT, так, чтобы появился номер позиции.

I. SELECT

L → 5A → 4

Номер позиции

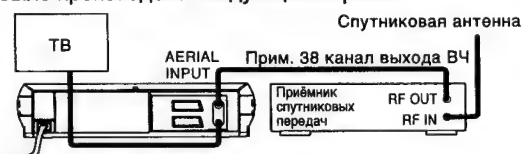
Пример

Сохранить в памяти данного ВМФ станцию ARD на 26 канале УВЧ системы PAL B/G (вещание в Германии) под номером позиции 1.

Предполагается следующее распределение телестанций в памяти данного ВМФ при записи SHOWVIEW DELUXE.

Пример

ARD: номер позиции 1
ZDF: номер позиции 2
WEST 3: номер позиции 3
RTL: номер позиции 4
Спутниковое вещание: номер позиции 6, например, если подсоединение кабеля антенны было произведено следующим образом:



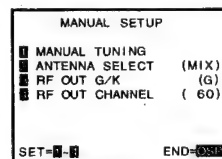
В этом случае следует выбрать номер позиции 6 в пункте 5, и канал 38 в пункте 7, если, например, канал выхода вашего приёмника спутниковых передач 38. Следует убедиться в том, что телеприёмник принимает спутниковые передачи. Всегда, когда вы смотрите или записываете спутниковую передачу, следует выбирать номер позиции 6.

1 Нажать кнопку **OSP** для показания на экране MAIN MENU. 15

2 Нажать цифровую кнопку **3** для выбора "INSTALLATION". 3

3 Нажать цифровую кнопку **2** для выбора "MANUAL SETUP". 3

2



4 Нажать цифровую кнопку **1** для выбора "MANUAL TUNING". 3
ВМФ входит в режим настройки и индикация исчезает с экрана.

1

Дисплей ВМФ Пример

4 1- 02 ch

Номер позиции | Номер телевизионного канала

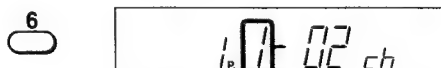
Номер диапазона настройки

5 Нажать кнопку **CH/TRK**, для выбора номера позиции 1. 14

CH/TRK

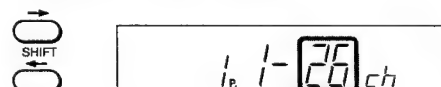
1- 02 ch

- 6** Неоднократно нажимать **цифровую кнопку 6** для выбора номера диапазона настройки 1 (PAL B/G). (См. таблицу на стр. 33.) **3**



- 7** Нажать и держать кнопку **SHIFT** для начала поиска канала 26. **16**

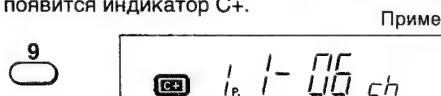
Сокращение номеров канала



Сокращение номеров канала

Если принятый телевизионный сигнал не является сигналом канала 26, следует снова нажать и держать кнопку **SHIFT**. **16**

- **Запоминание каналов PREMIERE** **3**
Если канал PREMIERE обнаружен с помощью функции поиска, нажать **цифровую кнопку 9**. На дисплее ВМФ появится индикатор C+.



- 8** Если четкое изображение не появляется на телевизионном экране после окончания поиска, следует выполнить точную регулировку с помощью кнопок **INDEX**. **9**



- 9** Повторить пункты с 5 по 8 для других телевизионных станций и для станций спутниковой связи, если Ваш приемник спутниковой связи не подсоединен с использованием SCART. Выбрать номера позиций в пункте 5 следующим образом:

ZDF: номер позиции 2
WEST 3: номер позиции 3
RTL: номер позиции 4

Спутниковое

вещание: номер позиции 6

Следует внести все номера сохранённых в памяти ВМФ позиций в таблицу на стр. 27, чтобы быть готовым к записи SHOWVIEW DELUXE.

- 10** Нажать кнопку **OSP**. Настройка канала завершена. **15**

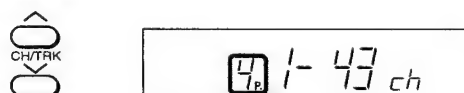


Когда запоминание станции выполнено, Вы можете выбирать телевизионную программу путем ввода номера позиции, под которым хранится телевизионная станция.

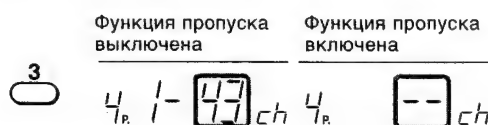
Вы можете предотвратить использование определенных номеров позиций.

- 1) Установить ВМФ на режим настройки следуя пунктам от 1 по 4 процедуры запоминания станций.
- 2) Выбрать номер позиции, который Вы хотите пропустить, с помощью кнопки **CH/TRK**. **14**

Пример Для пропуска номера позиции 4.



- 3** Нажать **цифровую кнопку 3**. На дисплее ВМФ появится следующая индикация при включенной или выключенной функции пропуска. **3**



Если снова нажать **цифровую кнопку 3**, тогда, появится номер телевизионного канала и функция пропуска будет отменена. **3**

- 4** Нажать кнопку **OSP** для завершения. **15**

Для отмены пропуска каналов

Следовать приведенным выше пунктам 1) – 4).

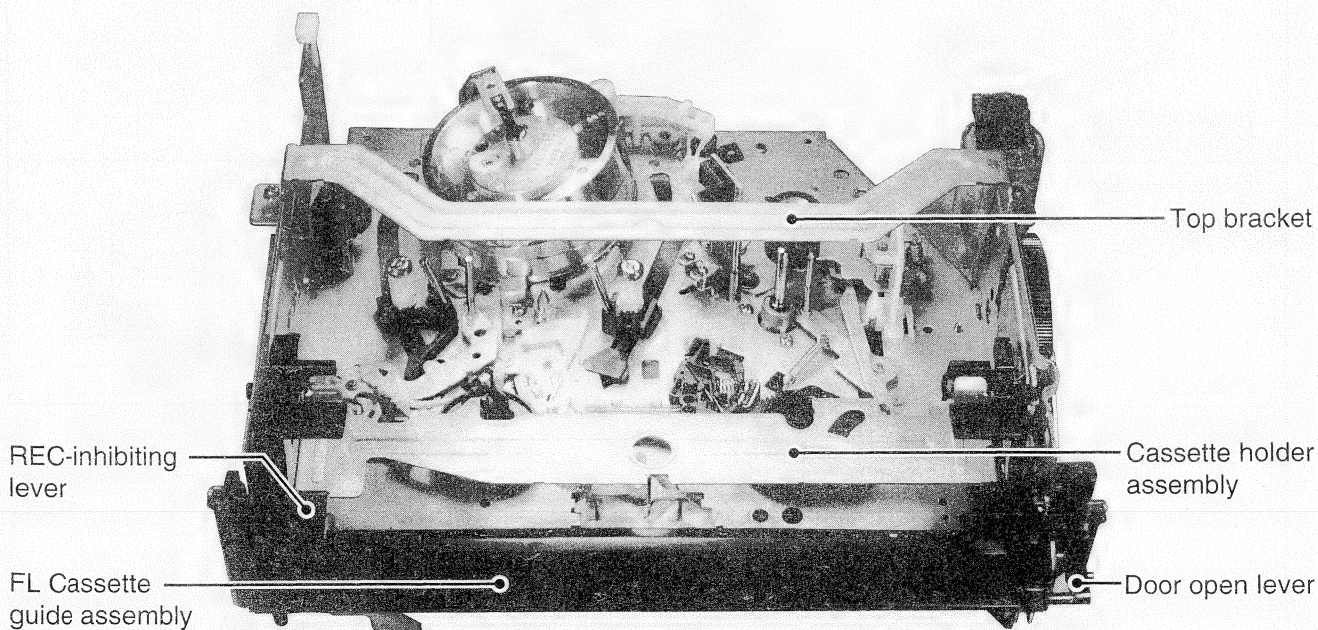
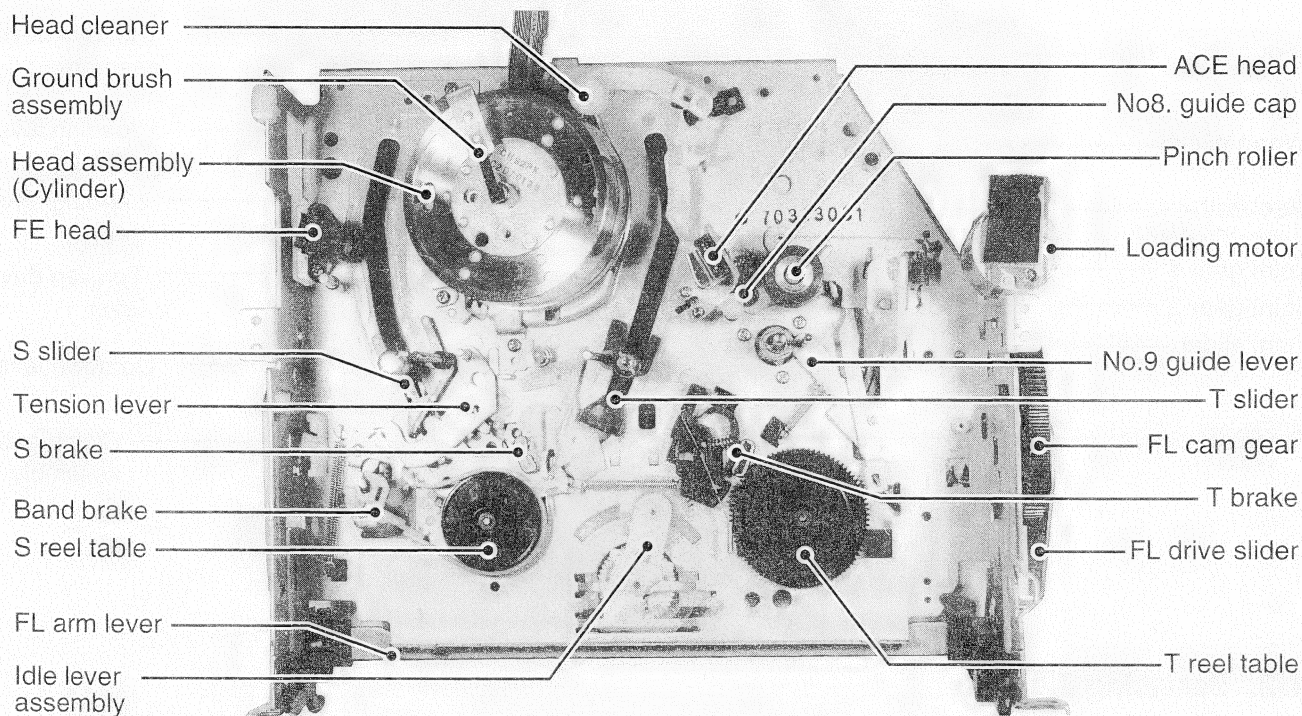
This page is not printed.

SECTION 2

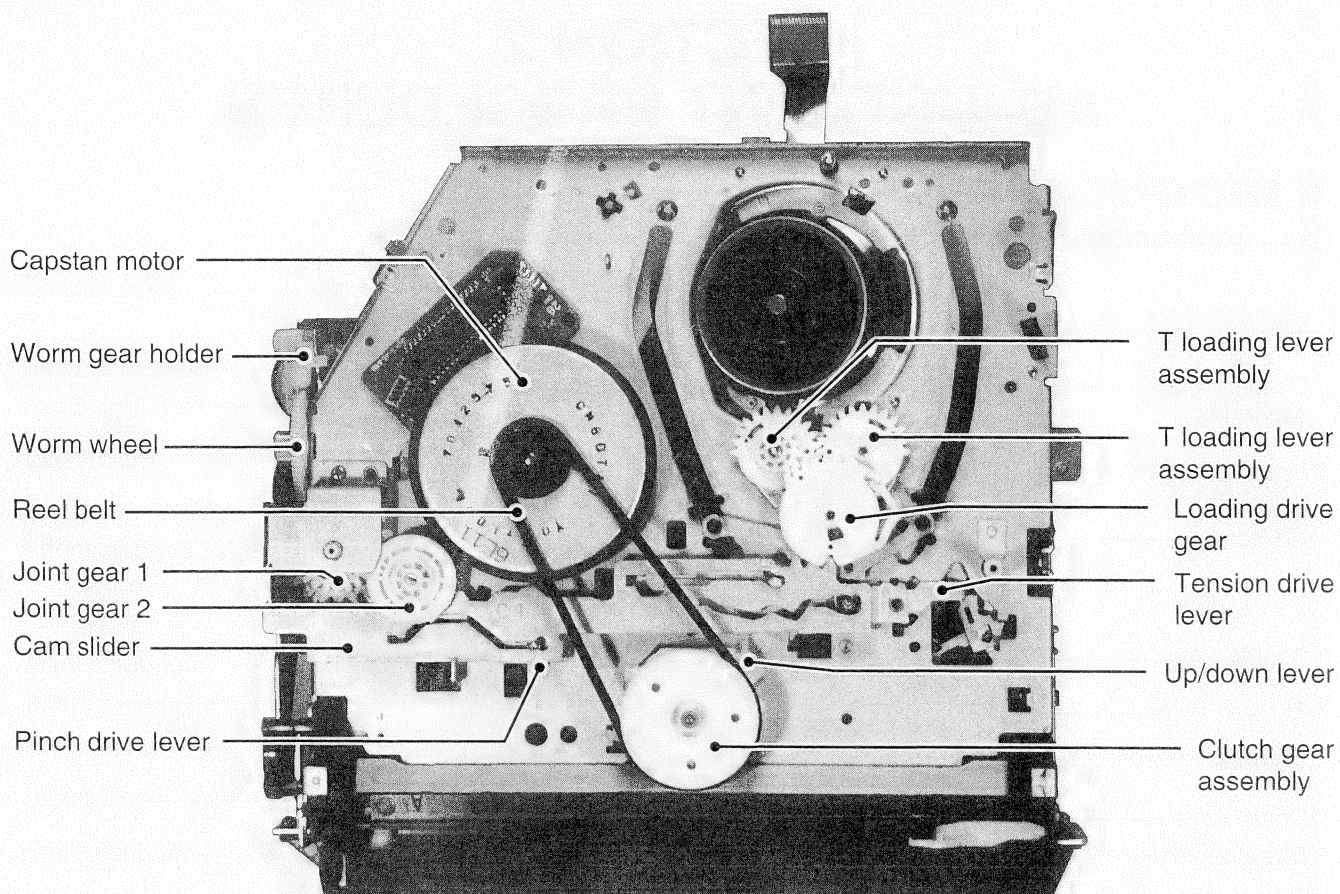
ADJUSTMENT PROCEDURES

1. MECHANICAL ADJUSTMENT

1-1. Mechanical Parts Location

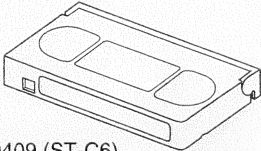
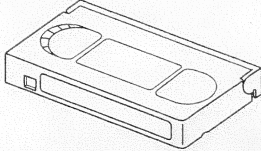
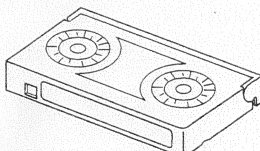
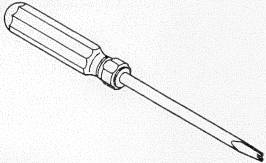
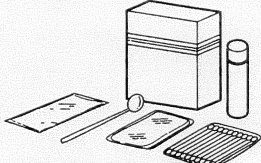
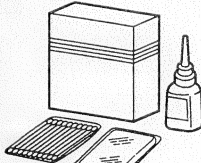



Top View



Bottom View

1-2. Servicing Jig List

<p>① Alignment tape</p>  <p>70909409 (ST-C6) 70909410 (ST-C7)</p>	<p>② Back tension cassette gauge</p>  <p>70909103</p>	<p>③ Torque cassette (KT-300NR)</p>  <p>70909199</p>
<p>④ Taper nut driver</p>  <p>70909228</p>	<p>⑤ VTR cleaning kit</p> 	<p>⑥ VTR lubrication kit</p> 
<p>⑦ Grease</p> 		

Note:

Conventional alignment tapes ST-C1 (70909227) and ST-C3 (70909264) can be used partially.

1-3. Main Parts Servicing Time

- Part replacement time differs from servicing life time of each part.
- Following table is prepared based on a standard condition (room temperature, room humidity). The replacement time will be varied depending upon operation environment, using methods, operation duty.
- Particularly, life of the head assembly (cylinder) depends upon operation conditions.

	PART NAME	CRITERIA (OPERATING HOURS)										NOTE
		500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	
Tape Transport System	Tension post											<ul style="list-style-type: none"> • When cleaning, use a swab or piece of gauze soaked in alcohol. • After cleaning, cleaned parts are dried completely, and then load a video cassette. • When lubricating, always use the specified oil. • When the lubricating, apply one or two drops of oil after the cleaning with alcohol.
	S/T slant guide post											
	No. 8 guide post	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	
	Capstan											
	No. 9 guide post											
	No. 3 guide post											
	S/T guide roller	Δ	Δ	Δ	○	○	○	○	○	○	○	
	Head assembly (cylinder)	Δ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	FE head	Δ	Δ	Δ	○	○	○	○	○	○	○	
	ACE head	Δ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	Pinch roller	Δ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Tape Drive System	Capstan motor	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	○	○	○	○	○	
	Loading motor				○	○	○	○	○	○	○	
	Reel belt	Δ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	Clutch gear assembly		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	Idle lever assembly		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Others	Band brake		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	Ground brush assembly		○	○	○	○	○	○	○	○	○	

Δ : Cleaning, ○ : Check and replace if necessary.

1-4. Mechanism Check Method

If the abnormal condition is caused by the mechanism itself, analyze the cause according to the following procedures.

1-4-1. External Appearance Check

- (1) Check whether there are foreign matters or not inside the VTR.
- (2) Check whether the cylinder and the guides for tape transport system are contaminated.

1-4-2. Motor and Sensor System Check

Check whether some abnormalities are found in the motor or the sensor system (including control circuits) according to the flow chart.

1-4-3. Abnormality Analysis by Self-check Function

The unit used New V mechanism has a self-check function. The self-check function works as a system which stored some abnormal condition. So, use this function to try to analyze the cause(s).

Note:

- Abnormal data is displayed only when the first abnormal condition occurs, and is not displayed in the second time. Accordingly, the claim from customers and the actual data displayed may be different.
- The data is stored only when the power turns off after occurring the abnormality condition(s). The data is not stored when the unit operation is recovered by the microcomputer.
- After repairing, initialize the data by pressing the [COUNTER RESET] button while displaying the abnormal mode.

The typical examples in abnormal condition are shown below.

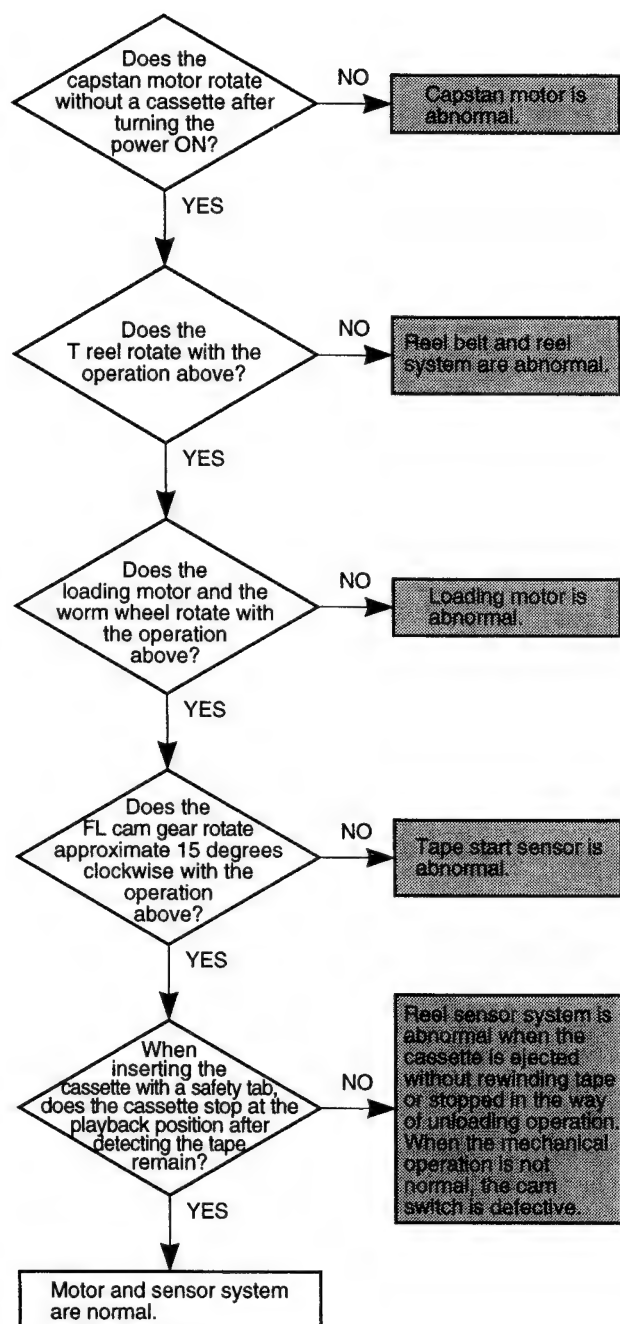


Table 1-4-1

A	B	C	ABNORMAL CONDITION	CHECK ITEM
06	01	06	Cylinder is stopped at playback position during playback the tape.	} Check the cylinder motor. Check if the cylinder and tape transport guide are clogged.
02	01	0A	Cylinder is stopped at FF/REW position during rewind the tape.	
06	02	06	T reel sensor is abnormal at playback position during playback the tape.	} Check the capstan motor. Refer to the cases 2 and 3 described on the table "Defective analyzing table".
03	03	04	S reel sensor is abnormal at review position during REVIEW the tape.	
01	04	00	Cassette-in and out operation cannot be performed.	} Refer to the case 1 described on the table "Defective analyzing table".
03	05	05	Mode shift cannot be performed during shifting to REVIEW.	

A: System control mode, B: Abnormality No., C: Mechanical position when an abnormality occurs.






1-4-4. Check by Defective Analyzing Table

If the abnormality causes the mechanism abnormal condition, presume, confirm and treat the defective according to the Defective analyzing table.

(1) Manual mechanism operation (mode shift) method

Remove the worm gear holder with tweezers as shown in Fig. 1-4-1, and remove the worm gear.

The mode of loading direction can be shifted by turning the worm wheel clockwise while pushing in the lock lever R and L of cassette holder manually. At this time, the mechanism condition is set to each position when the Δ mark of FL drive slider and the Δ mark of FL cam gear fit as shown in Fig. 1-4-2.

	Power off		Stop
	Review		FF/REW
	Playback		

Check the mechanism condition at the position the defective occurs.

Note :

When operating after removing the cassette holder, press down the tension drive lever as shown in Fig. 1-4-3 until the T slider comes AC head position since the S/T sliders start moving.

(2) Defective parts replacement

When a defective occurs due to the defective part (s) and the part (s) is replaced, take care the following items.

- Especially as for the mechanical parts requiring the phase alignment, take care of the part replacement E.g.. Assembling mode, phase alignment mark and etc.
- As for the part (s) requiring lubricant such as a specified amount of oil or grease, apply grease or oil according to the instructions and do not stick grease or oil to the portions without allowing to stick it (especially in removal and assembly).

(3) Check after treating the defective

After treating the defective unit (especially replacing a defective part and/or aligning a part), first check the mechanism operation manually and confirm that no problem occurs, and then mount the mechanical deck on the VTR, turn the power ON and check the mechanism operation.

Note:

After replacing the defective parts according to the procedure of the treatment method for the damage and phase mismatch of mechanical part, check the operation of the mechanism again, since the same (or similar) defective problem may occur due to other serious cause (in mechanism or electrical circuit) when performing the actual total check with turning the power on.

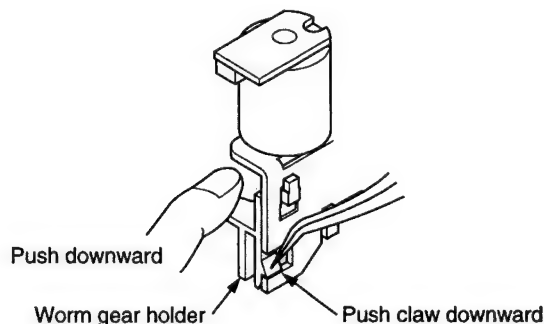


Fig. 1-4-1

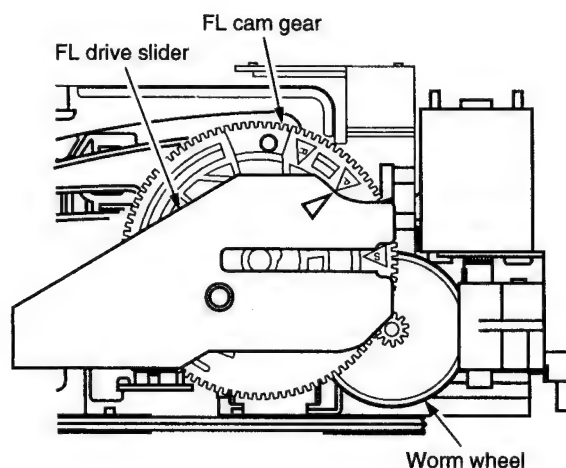


Fig. 1-4-2 Position Mark (Playback position)

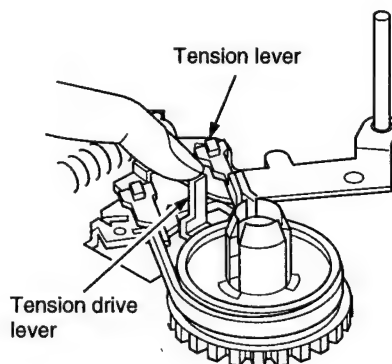


Fig. 1-4-3

Table 1-4-2 Defective Analyzing Table

CASE	DEFECTIVE PHENOMENON (MAIN ITEMS)	PRESUMED CAUSE (MAIN CAUSE)	CHECK METHOD
1	Power does not turn on. Loading operation is defective. Mode shift operation is defective.	<General> (1) Mechanism stops due to mechanical phase mismatching.	(1) Check the mode shift "Cassette out FF/REW position" can be performed when turning worm wheel.
	Loading operation is not performed.	(2) Loading motor does not rotate. (Part is defective. * Circuit is defective.)	(2) Check loading motor whether it turns by the outer power supply (12.5V) correctly.
	Unloading operation is not performed.	(3) S reel does not wind the tape.	(3) Refer to case 3 in this table.
2	Playback operation is not performed. Playback operation is defective.	<General> (1) Main brake is not released. (ON) (2) T soft brake is not released. (ON) (3) Idler does not swing. (4) Pinch does not press.	Check mechanical position.
	Playback picture does not appear. Video recording can not be performed.	(5) Capstan motor does not rotate. (Capstan motor is defective. * Circuit is defective.)	(5) Check capstan motor.
		<In case of no mechanical problem> (6) Cylinder is defective. (* Circuit is defective.)	(6) Check cylinder assembly.
3	Playback interruption. Defective phenomenon during playback. Recording interruption.	(1) Reel rotation detection is defective. (Sensor is defective. * Circuit is defective.)	(1) Check sensor output.
		(2) Idler does not swing.	(2) Check the mechanical position.
		(3) Reel belt is removed.	(3) Check the reel belt is removed or not.
4	FF operation is not performed. FF operation is defective. REW operation is not performed. REW operation is defective. Other: REV/FF operation is not performed. Other: REV/FF operation is defective.	(1) Main brake is not released. (ON) (2) T soft brake is not released. (ON) (3) Idler does not swing. (4) Pinch is not released.	Check mechanical position for the causes (1) – (4).
		(5) Capstan motor does not rotate. (Capstan motor is defective. * Circuit is defective.)	(1) Check capstan motor.
5	REVIEW is not performed.	(1) Main brake is not released. (ON) (2) T soft brake is not actuated. (3) Idler does not turn. (4) Pinch does not press.	Check mechanical position for the causes (1) – (4).
		(5) Capstan motor does not rotate. (Capstan motor is defective. * Circuit is defective.)	(1) Check capstan motor.
6	Slot-in is not performed. Cassette can not be inserted.	<General> (1) When the F/L is mounted on the mechanical deck, the position is not correct. (2) Tape start sensor is defective. (3) Cassette in switch is defective.	(1) Check mechanical position. (2) Refer to 1-4 Mechanism Check Method. (3) Check the switch.
7	Capstan servo does not work. Capstan servo is uneven. Tape speed is fast. Tape speed is slow. Tape speed is uneven. FG pulse is not output.	(1) Capstan motor is defective.	(1) Check capstan motor.
		(2) ACE head control output is defective. (* Circuit is defective.)	(1) Check ACE head. Check CTL output.
8	Audio output does not come out. Audio output is small. Audio output variation is large. Audio output is uneven. Audio distortion. Audio noise. Other: Audio is defective.	(1) ACE head is defective.	(1) Check ACE head. Check CTL output.
		(2) Tape transport adjustment is defective.	(2) Perform tape transport adjustment again after confirming tape transport condition.
		(3) Hi-Fi head (cylinder) is defective. (* Circuit is defective.)	(3) Check cylinder. Check whether B+14V is supplied.

Treatment :

If the mechanism is found out to be defective according to the procedures described above, perform the following treatment.

- Misassembling, mechanical phase mismatch Repair correctly.
- Parts defect, parts damage Replace parts.

If the mechanism is found out not to be defective according to the procedures above, check the circuit (s).

1-4-5. Unloading Method of Cassette in Manual

The mechanical deck can not be removed at the condition the cassette is loaded, since one of screws for mounting the mechanism deck with the chassis is located under the cassette.

If the cassette can not be unloaded even pressing the [EJECT] button, eject it using the following method.

- Remove the worm gear holder and the worm gear, and turn the worm wheel to unloading direction shown in Fig. 1-4-4 with a screw driver etc. (Refer to Item 1-6-7).

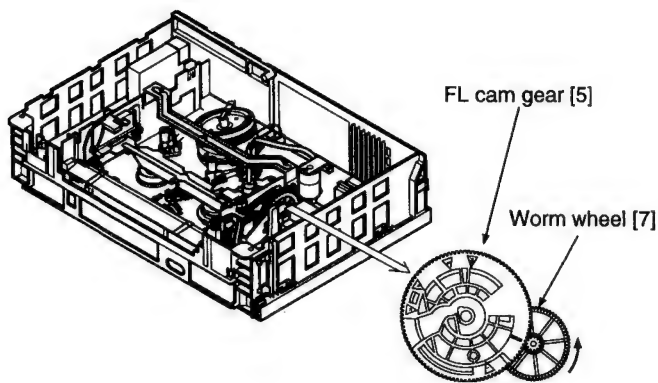


Fig. 1-4-4

1-4-6. Check Method of Each Operation Mode without Loading the Cassette

- (1) Put some tapes on both left and right side of the cassette holder so that the start/end sensors are not affected by the light. (Fig. 1-4-5)
- (2) Remove the top bracket.

Note:

When releasing the lock lever and slotting in, be sure to remove the top bracket since your finger may be put between the top bracket and the pressure spring of cassette holder.

- (3) Release both lock levers of the cassette holder and slot it in.
- (4) Turn the reel table of rotating side and opposite side reel table in manual.
- (5) In this condition, the operating in each mode can be performed.

Note:

In PLAY or FF/REW mode, the auto eject will be actuated or the power will be turned off if the reel pulse, which is generated by turning the rotating side and opposite side reel tables, is not sent manually.

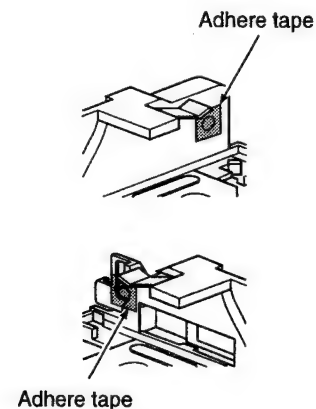


Fig. 1-4-5

1-5. Mechanical Deck Removing and Mounting Method

1-5-1. Mechanical Deck Removal

- (1) Remove the power cord [1] from the chassis.
- (2) Remove the top cover.
- (3) To remove the front panel, unhook six hooks securing the front panel (two bottom sides and two each on side).
- (4) Move the cassette holder [4] backward by pressing the lock lever [3] located at both side of the cassette holder, and remove three securing screws [5] on the main base of the mechanical deck.
- (5) Remove the processed wires [A] connected between the mechanical deck and the main unit, and FPC [B], FFC [C].
- (6) Remove the mechanical deck lifting it upward.

Note:

Don't hold the top bracket [2] when removing the mechanical deck, otherwise the top bracket may be deformed.

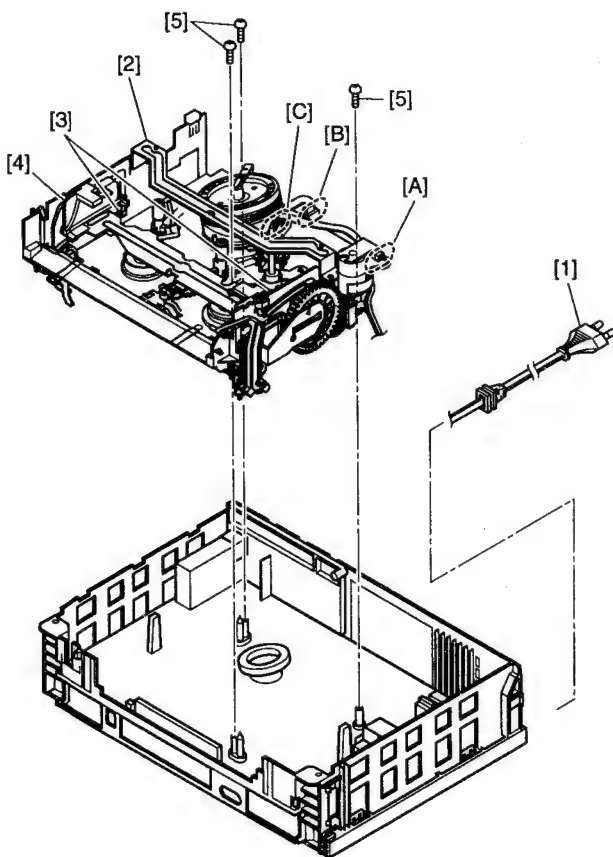


Fig. 1-5-1

1-5-2. Mechanical Deck Mounting

- (1) Align the mark position on the cam switch [1] of the main unit.

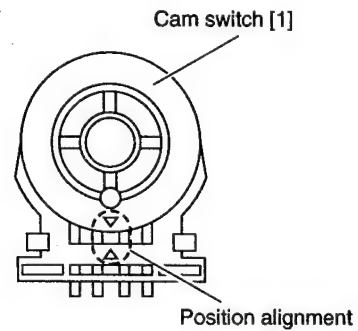


Fig. 1-5-2

- (2) Keep the mechanical deck in the condition the cassette holder just out.
- (3) Mount the mechanical deck in the reverse order of removal.

Note:

- Pay attention not to damage the rotor of the cylinder and the stator of the main unit etc.
- Correct a dip of the processed wire properly according to the wiring specification.

1-6. Main Parts Replacement

1-6-1. Top Bracket Replacement

- (1) Remove two securing screws [2] on both left and right of the top bracket, and remove the top bracket [1].

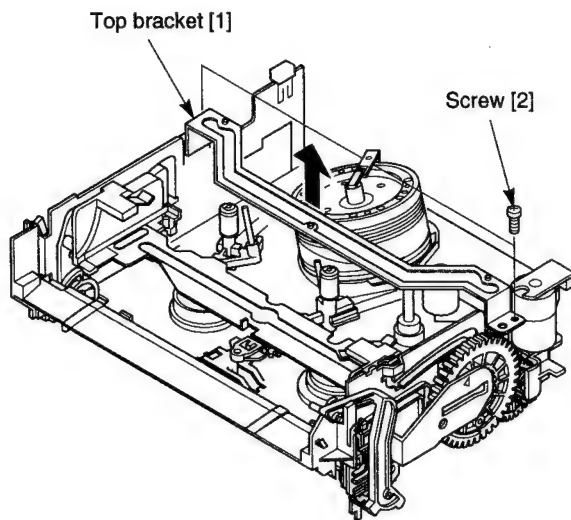


Fig. 1-6-1

- (2) Replace the top bracket with new one.
- (3) When mounting the top bracket [1], take care to the direction, and mount it so that the excessive bent portion of the top bracket is faced front.

1-6-2. Door Open Lever Replacement

- (1) Release the claw [A] of the door open lever inserted to the hole at the left lower of the right side mechanical deck, and remove the door open lever [1] while lifting it up from the shaft [B] and the guide portion [C] for the door open lever.

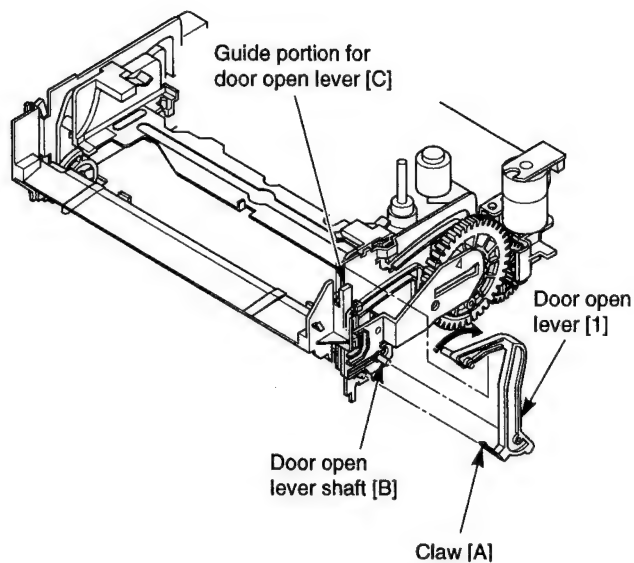


Fig. 1-6-2

- (2) Replace the door open lever in the reverse order of removal.

Note:

Mount the door open lever so that it is inserted to the guide portion [C] inside.

1-6-3. FL Cassette Guide Assembly Replacement

- (1) Remove the door open lever. (Refer to Item 1-6-2.)
- (2) Remove the top bracket. (Refer to Item 1-6-1.)
- (3) Unlock the lock lever [A] by pressing the arrow "a" on both side of the cassette holder assembly, and move the cassette holder assembly [1] until the vertical slide position of the cassette holder guide groove [C].

Note:

Turn the worm wheel clockwise if it is difficult to move it.

- (4) Remove the FL cassette guide assembly [2] lifting it up while pressing the claw [B] on both sides of the FL cassette guide assembly inside.

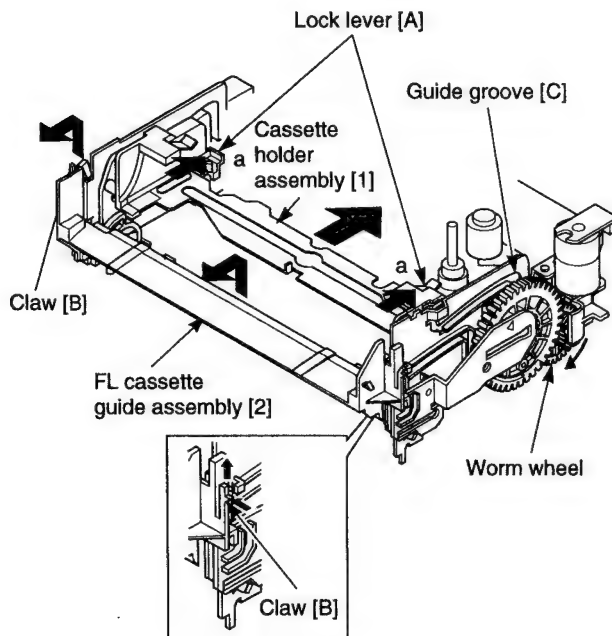


Fig. 1-6-3

- (5) Replace the FL cassette guide assembly with new one.
- (6) Mount it in the reverse order of removal.

1-6-4. Cassette Holder Assembly Replacement

- (1) Remove the door open lever. (Refer to Item 1-6-2.)
- (2) Remove the FL cassette guide. (Refer to Item 1-6-3.)
- (3) Move the cassette holder assembly [1] this side.
- (4) Pull the right side of the cassette holder assembly [1] this side so that two bosses [A] and [B] come off from the grooves [C] and [D] of the mechanical deck, and remove the cassette holder assembly [1] from the right side by lifting slantwise while releasing the lock lever.

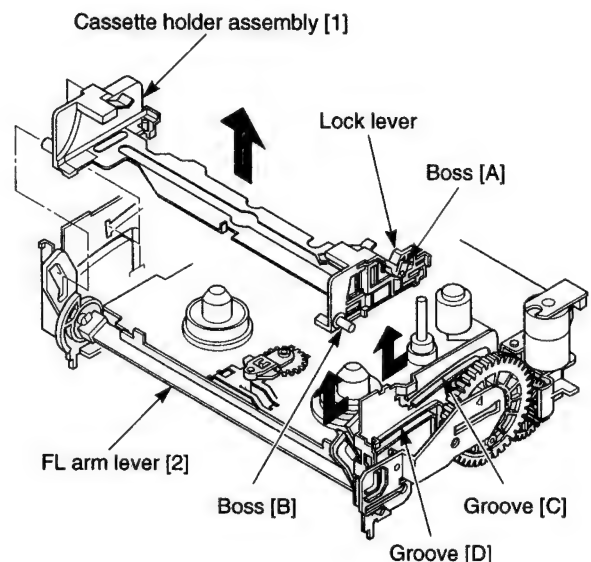


Fig. 1-6-4

- (5) Replace the cassette holder assembly with new one.
- (6) Mount it in the reverse order of removal.

Note:

Also, when mounting, mount it while releasing the lock lever.

1-6-5. FL Arm Lever Replacement

- (1) Remove the door open lever. (Refer to Item 1-6-2.)
- (2) Remove the FL cassette guide assembly. (Refer to Item 1-6-3.)
- (3) Remove the cassette holder assembly. (Refer to Item 1-6-4.)
- (4) Release the left side claw [A] of the FL arm lever from the boss of the mechanical deck by pulling to the arrow direction, and remove the FL arm lever [1] by pulling this side from the left side.

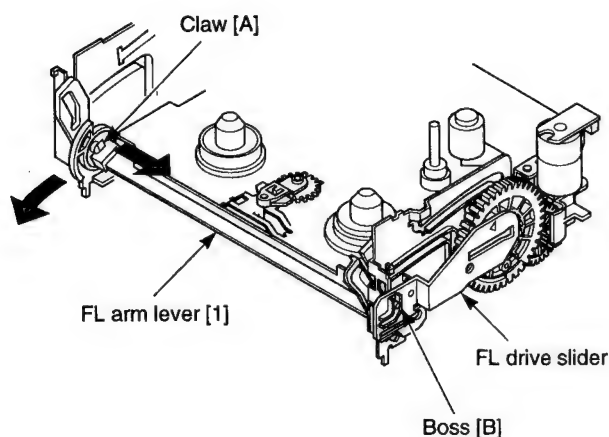


Fig. 1-6-5

- (5) Replace the FL arm lever with new one.
- (6) Mount it in the reverse order of removal.

Note:

Mount it so that the boss [B] of the FL arm lever [1] is inserted in the groove of the FL drive slider.

1-6-6. FL Drive Slider, Joint Gear 2, FL Cam Gear, and Joint Gear 1 Replacement

- (1) Remove the door open lever. (Refer to Item 1-6-2.)
- (2) Remove the FL cassette guide assembly. (Refer to Item 1-6-3.)
- (3) Remove the cassette holder assembly. (Refer to Item 1-6-4.)
- (4) Remove the FL arm lever. (Refer to Item 1-6-5.)
- (5) Move the FL drive slider [1] by sliding it this side slightly and adjusting the position of the mechanical deck boss portion to the wider groove portion of the slider, and then remove the FL drive slider [1] by pulling it out from the boss portion.

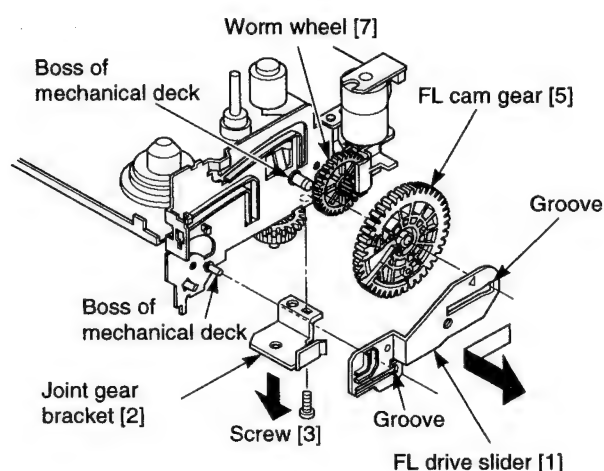


Fig. 1-6-6

- (6) Turn the mechanical deck over.
- (7) Remove one securing screw [3] on the joint gear bracket, and remove the joint gear bracket [2].
- (8) Remove the joint gear 2 [4].

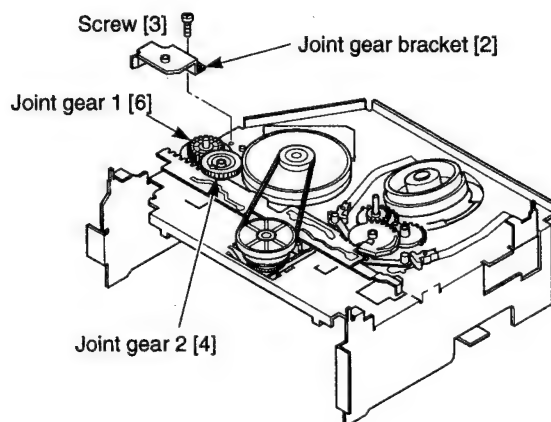
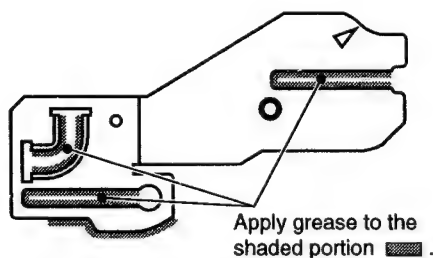


Fig. 1-6-7

- (9) Remove the FL cam gear [5].
- (10) Remove the joint gear 1 [6].
- (11) Replace the part with new one.

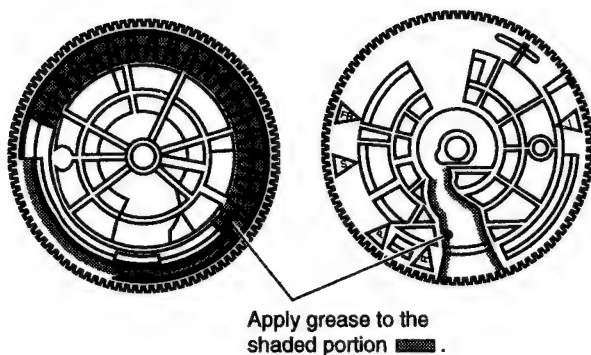
Apply an amount of grease on the following portion of the new part.



FL Drive Slider



Joint Gear 1



FL Cam Gear

Fig. 1-6-8

- (12) When mounting the joint gear 1 [6], mount it so that the cutout portion of the gear is faced with the direction of the FL cam gear [5].

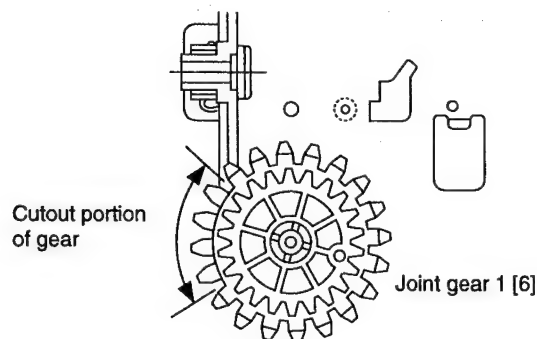


Fig. 1-6-9

- (13) When mounting the FL cam gear, align the mark of the FL cam gear [5] with the center of the worm wheel [7].

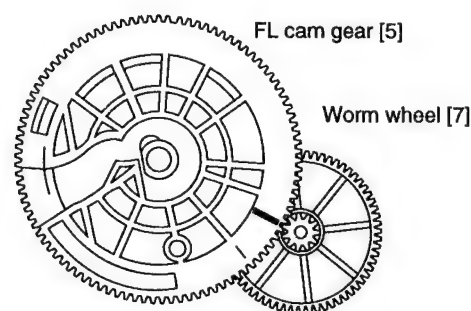


Fig. 1-6-10

- (14) When mounting the joint gear 2 [4], align the mark of the joint gear 1 [6] with the mark of the cam slider [8].

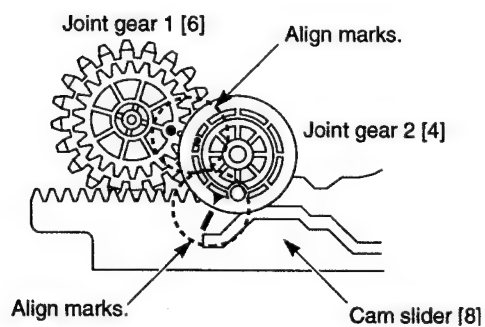


Fig. 1-6-11

- (15) Mount it in the reverse order of removal.

1-6-7. Worm Gear, Worm Gear Holder, Loading Motor, and Worm Wheel Replacement

- (1) Release the claw [A] of the worm gear holder from the cutout portion of the mechanical deck by bending it to the arrow direction, and remove the worm gear holder [1] by pulling downward.
- (2) Remove the worm gear [2].
- (3) Before removing the worm wheel [3], first remove the FL cam gear. (Refer to Item 1-6-6.)
- (4) Remove the worm wheel [3].
- (5) Remove one securing screw [5] on the loading motor, and remove the loading motor [4].

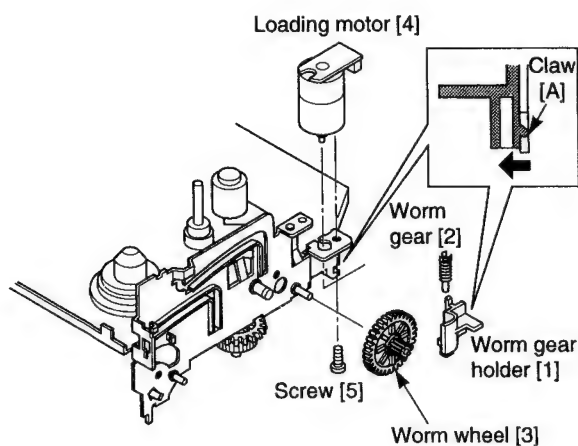
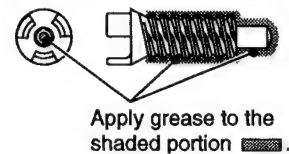


Fig. 1-6-12

- (6) Replace the part with new one.

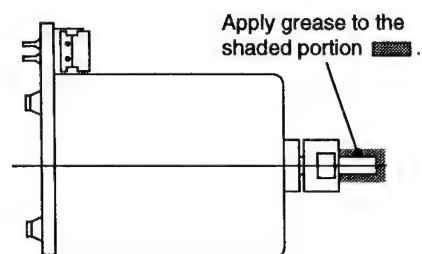
After replacing with new part, apply an amount of grease on the following portion.



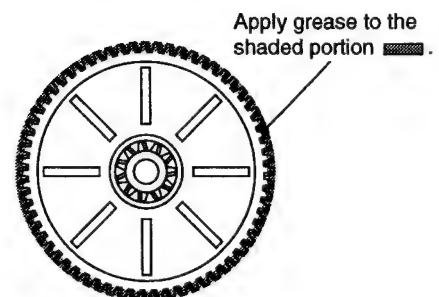
Worm Gear



Worm Gear Holder



Loading Motor



Worm Wheel

Fig. 1-6-13

- (7) Mount it in the reverse order of removal.

Note:

After mounting the worm gear wheel, be sure that the claw [A] is locked properly.

1-6-8. Loading Drive Gear, Cam Slider, S,T Loading Lever Assembly, Pinch Drive Lever, and Tension Drive Lever Replacement

- (1) Turn the mechanical deck over, and turn it bottom upward.
- (2) Remove the reel belt.
- (3) Remove one securing screw on the joint gear bracket, and remove the joint gear bracket. (Refer to Item 1-6-6.)
- (4) Remove the joint gear 2. (Refer to Item 1-6-6.)
- (5) Release the claw [A] of the loading drive gear from the groove of the mechanical deck, and remove the loading drive gear [1].
- (6) Remove the cam slider [2].

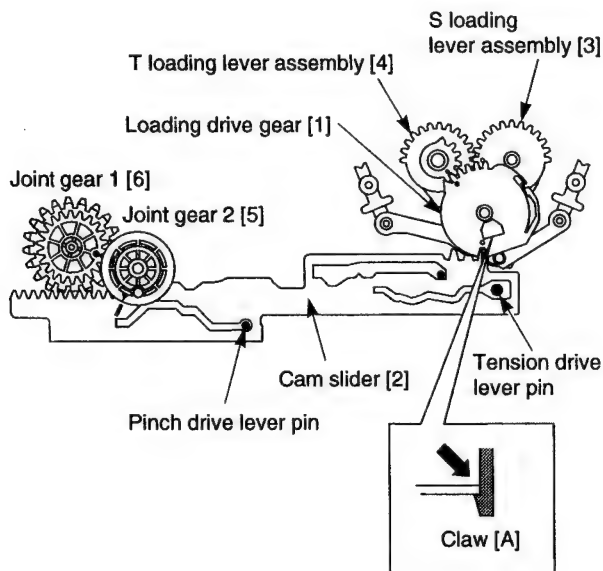


Fig. 1-6-14

- (7) Remove the S, T loading lever assembly [3] and [4].
- (8) When removing the pinch drive lever [7], first, remove the cassette door guide, pinch assembly, and the joint lever (Refer to Item 1-6-14.), and then remove the T reel table (Refer to Item 1-6-12.). Next, pull out the pinch drive lever after turning it counterclockwise from the bottom side of the mechanical deck.

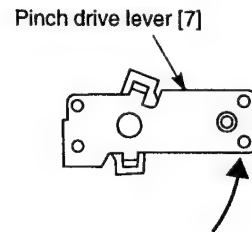


Fig. 1-6-15 (Bottom side of Mechanical Deck)

- (9) When removing the tension drive lever [8], first, remove the S reel table (Refer to Item 1-6-12). Next, turn the band brake mounting portion counterclockwise from the bottom side of the mechanical deck, and then remove the tension drive lever after turning it clockwise.

Note:

When turning the band brake mounting portion, do it by inserting a screw driver into the rectangle hole. At this time, pay attention not to bent it upward and downward. After mounting, check the tension post position, and perform the adjustment and the confirmation of the back tension. (Refer to the section 1-7-1. Tension Post Position Check, and 1-7-2. (2) Reel Torque Check and Back Tension Check.)

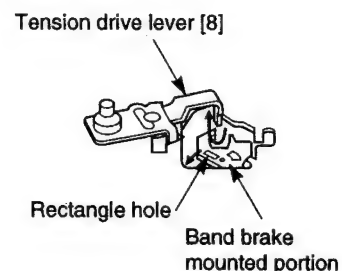
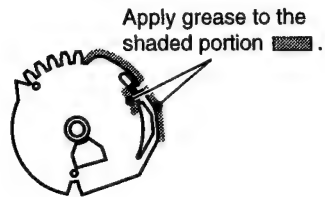


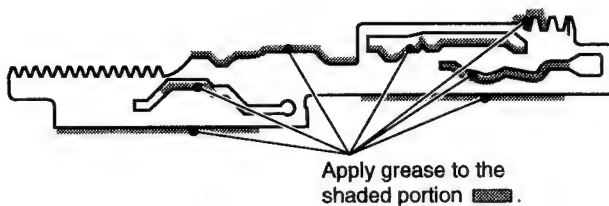
Fig. 1-6-16 (Bottom side of Mechanical Deck)

- (10) Replace the part with new one.

Apply an amount of grease on the following portion of the new part.



Loading Drive Gear



Cam Slider

Fig. 1-6-17

- (11) When mounting the S, T loading lever assembly [3] and [4], align the marks.

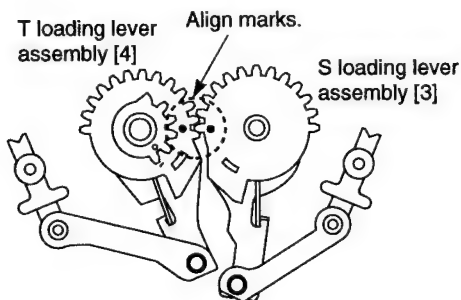


Fig. 1-6-18

- (12) When mounting the cam slider [2], loading drive gear [1], and the joint gear 2 [5], align the marks of the marking portions.

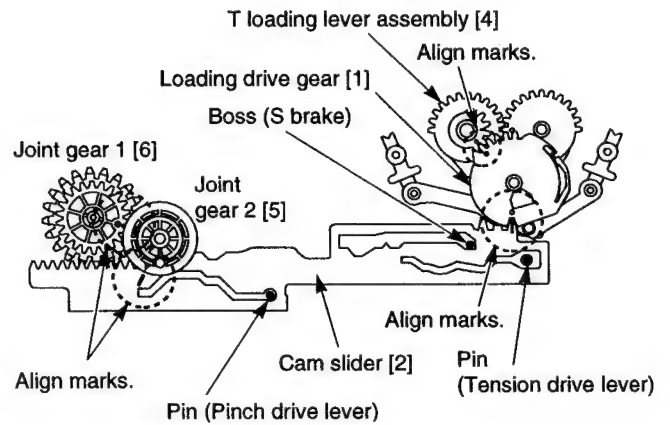


Fig. 1-6-19

- (13) Mount it in the reverse order of removal.

1-6-9. Tension Lever, Band Brake, and Tension Sleeve Replacement

- (1) Remove the top bracket. (Refer to Item 1-6-1.)
- (2) Remove the S brake. (Refer to Item 1-6-11.)
- (3) Remove the tension spring [1].
- (4) Lift up slightly the hole side of the tension sleeve [3] mounted to the mechanical deck, and turn it to the left or right direction, and then remove the tension sleeve [3] by adjusting the claw of the tension sleeve to the cutout portion of the mechanical deck. Also remove the tension lever [2].

Note:

When replacing the tension lever and the band brake, it is not necessary to remove the tension sleeve, and remove it after turning clockwise by inserting the screw driver to the rectangle hole [A].

At this time, pay attention not to bent it upward and downward.

- (5) Remove the band brake [4] of the tension lever side by adjusting the claw of the band brake to the groove of the tension lever [2] turning it in a right direction.
- (6) Remove the band brake [4] by adjusting the claw of the band brake to the groove of the band brake mounting portion at the mechanical deck side.
- (7) Replace the part with new one.
- (8) Mount it in the reverse order of removal.

Note:

- After replacing the tension lever [2], apply an amount of oil to the support post.
 - Take care not to dirty, bent, and damage the felt face of the band brake [4].
- (9) After mounting, confirm the tension post position, also confirm the adjustment and back tension. (Refer to the section 1-7-1. Tension Post Position Check, and 1-7-2. (2) Reel Torque Check and Back Tension Check.)
 - (10) After replacing, perform the adjustment according to the linearity adjustment of the tape transport system adjustment item.

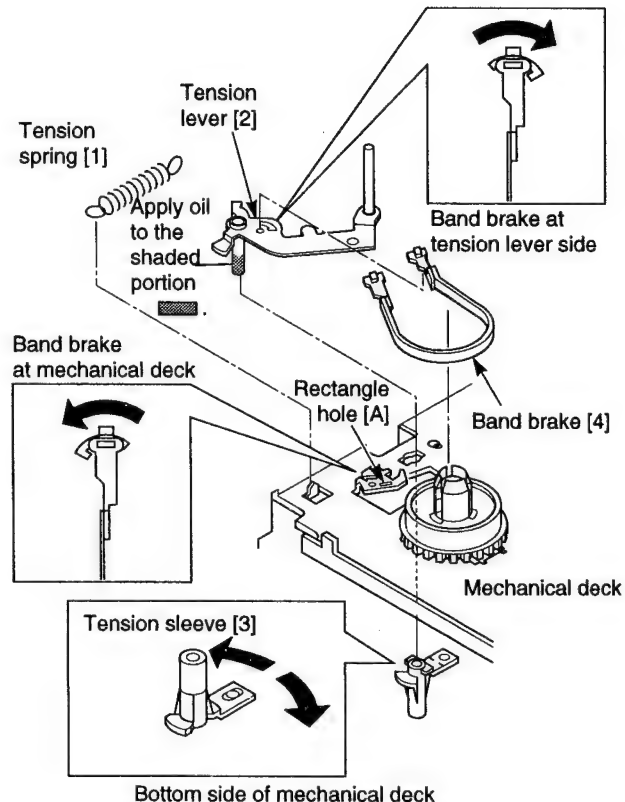


Fig. 1-6-20

1-6-10. Clutch Gear Assembly, Idle Lever Assembly, and Up/Down Lever Replacement

- (1) Remove the cam slider when removing the up/down lever [4]. (Refer to Item 1-6-8.)
- (2) Remove the stop ring [2], and remove the clutch gear assembly.
- (3) Release the claw [A] of the idle lever assembly from the mechanical deck, and remove the idle lever assembly [3].
- (4) Release two claws [B] from the mechanical deck, and remove the up/down lever [4].
 - Apply a drop of oil on the top of the center post after cleaning the center post with the cleaning kit.
(When replacing the idle lever assembly, up/down lever, clutch gear assembly)
 - Apply an amount of grease to the protrusion [C] of the up/down lever.
(When replacing the up/down lever)
- (5) Replace the part with new one.
- (6) Mount it in the reverse order of removal.
 - Confirm the reel torque using the torque cassette.
(When replacing the clutch gear assembly and replacing the idle lever assembly)

Note:

Replace the stop ring [2] which the slit is opened with new one since it can not be used again.

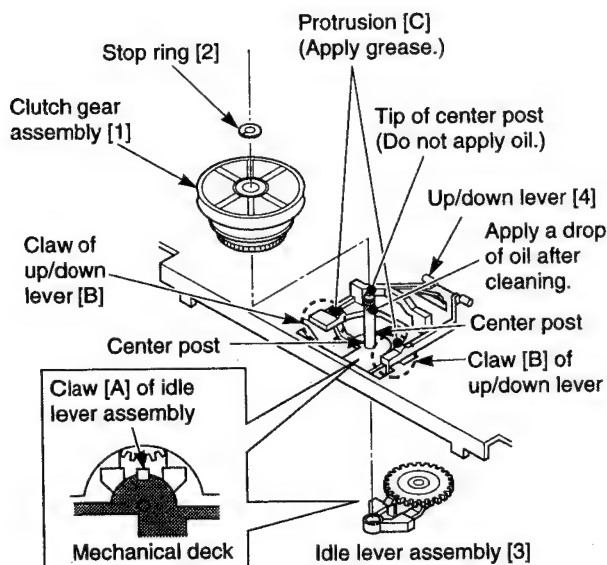


Fig. 1-6-21

1-6-11. S,T Brake Assembly Replacement

- (1) Remove the brake spring [3] located between S, T brake [1] and [2].
- (2) Release claws [A] and [B] of the S, T brake, and remove the S, T brake [1] and [2].
- (3) Replace each part, with new one.
- (4) Mount it in the reverse order of removal.

Note:

- When replacing the S brake assembly, pay attention not to crush the band brake.
- When mounting the S brake assembly, push the portion of swinging center and the claw [A] after inserting the [C] portion to the lower side of the flange [D].

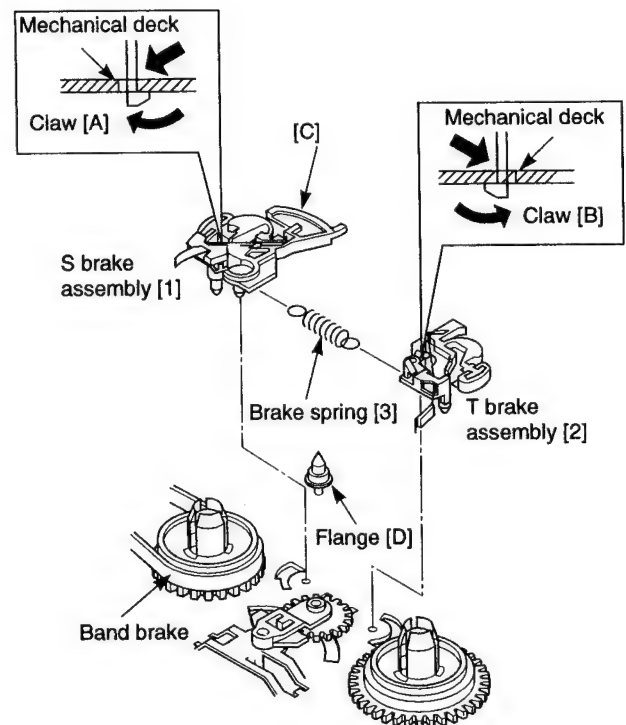


Fig. 1-6-22

1-6-12. S, T Reel Table Replacement

- (1) Remove the S, T reel table. (Refer to Item 1-6-11.)
- (2) Remove the band brake. (Refer to Item 1-6-9.)
- (3) Remove the stop ring [3], and remove the S, T reel table [1] and [2] pulling it from the reel shaft.
- (4) Apply an amount of oil to the top portion and sitting portion of the reel shaft after cleaning the reel shaft [A] and [B] with the cleaning kit.
- (5) Replace each part with new one.
- (6) Mount it in the reverse order of removal.

Note:

- Replace the stop ring [3] which the slit is opened with new one since it can not be used again.
- When inserting the T reel table, pay attention not to crush the pad of the T brake assembly.

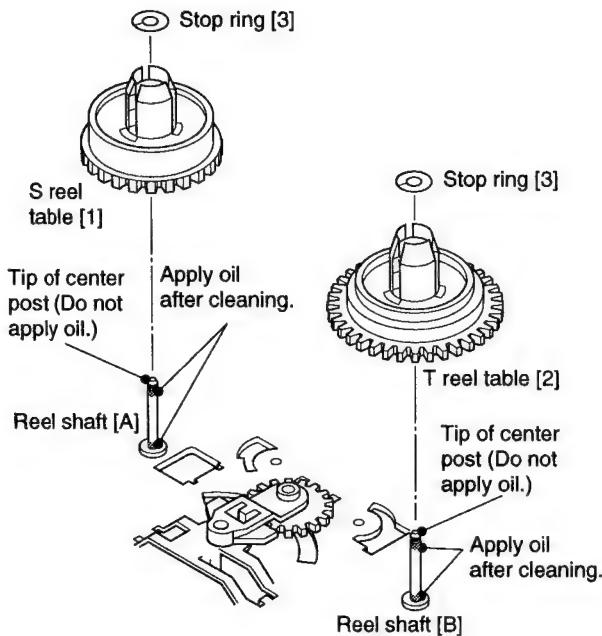


Fig. 1-6-23

1-6-13. S, T Slider Assembly Replacement

- (1) Remove the top bracket. (Refer to Item 1-6-1.)
- (2) Remove the S, T loading lever assembly. (Refer to Item 1-6-8.)
- (3) Remove the S brake. (Refer to Item 1-6-11.)
- (4) Remove the tension lever. (Refer to Item 1-6-9.)
- (5) When replacing the T slider assembly, remove the clutch gear assembly and up/down lever. (Refer to Item 1-6-10.)
- (6) Remove the S, T slider assembly by sliding the S, T slider assembly [1] and [2] until the cutout portion of the S, T loading grooves [A] and [B] on the mechanical deck.
- (7) Replace each part with new one.
- (8) Mount it in the reverse order of removal.
- (9) After mounting, perform the adjustment according to the 1-7-3. Tape Transport System Adjustment.

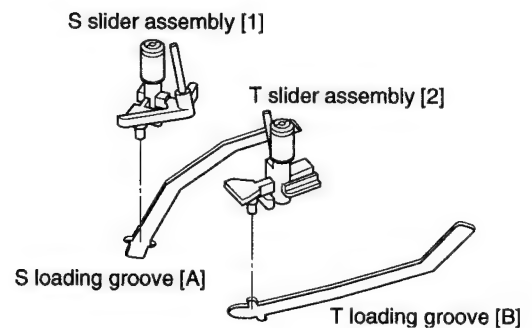


Fig. 1-6-24

1-6-14. Pinch Assembly, No.9 Guide Lever, and Cassette Door Guide Replacement

- (1) Lift up the claw [A] of the cassette door guide, and remove the cassette door guide [1] by turning it clockwise.
- (2) Remove the pinch assembly [2] pulling it up straight from the pinch support post [3].
- (3) Remove the lever [5] jointed between the pinch drive lever [4] and the pinch assembly [2].
- (4) Remove the spring [7] between the No.9 guide lever [6] and the mechanical deck.
- (5) Remove the No.9 guide lever [6].
- (6) Replace the part with new one.
- (7) Mount it in the reverse order of removal.
- (8) After mounting, perform the adjustment according to the 1-7-3. Tape Transport System Adjustment.

Note:

- After mounting the worm gear wheel, be sure that the claw [A] is locked properly.
 - Take care not to touch the surface of the pinch roller, and not to stick the grease.
 - Be sure to apply an amount of grease to the portion contacted with the pinch assembly [2] around the pinch support post [3].
 - After replacing the No.9 guide lever [6], be sure to apply an amount of oil around the support post, and apply an amount of grease to the end of the guide post.
- Also, pay attention not to stick the grease on the transportation surface of the No.9 guide lever.
- Confirm the guide post end of the No.9 guide lever [6] touches the top surface of the mechanical deck.

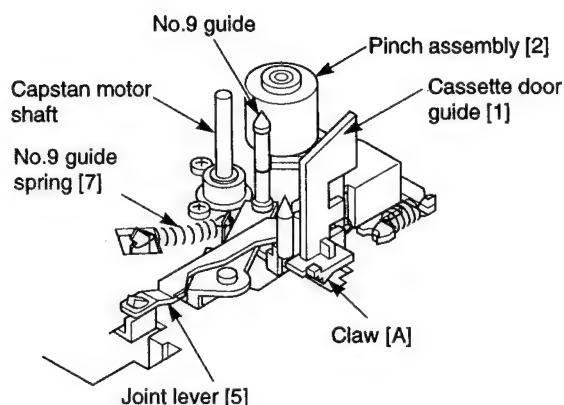


Fig. 1-6-25

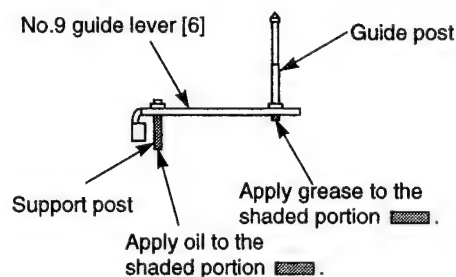
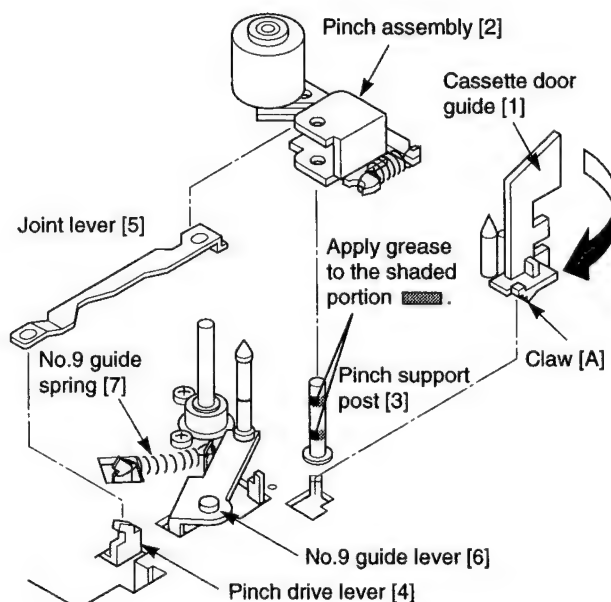


Fig. 1-6-26

1-6-15. FE Head Replacement

- (1) Remove one securing screw [2] on the FE head, and remove the FE head [1].
- (2) Replace the FE head with new one.
- (3) Mount it in the reverse order of removal.
- (4) After mounting, perform the adjustment according to the 1-7-3. Tape Transport System Adjustment.

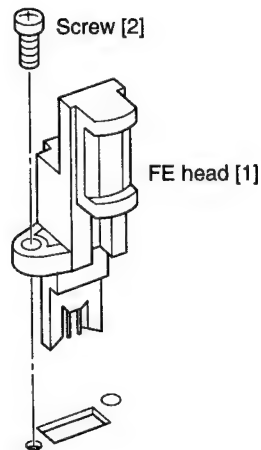


Fig. 1-6-27

1-6-16. ACE Head Assembly Replacement

- (1) Remove the FFC [1] from the connector.
- (2) Remove one securing screw [2] on the ACE head assembly, and remove the ACE head assembly [3].
- (3) Replace the ACE head with new one.

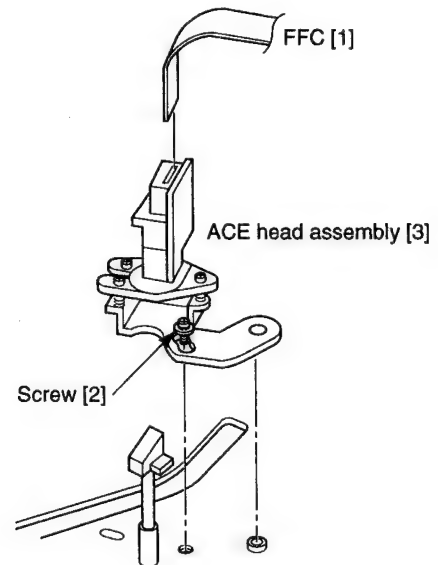


Fig. 1-6-28

- (4) When mounting the ACE head assembly [3] to the mechanical deck, mount it by aligning the slit [C] of the mechanical deck with the slit [D] of the ACE head bracket after aligning the hole [A] of the ACE head bracket to the boss hole [B] of the mechanical deck.

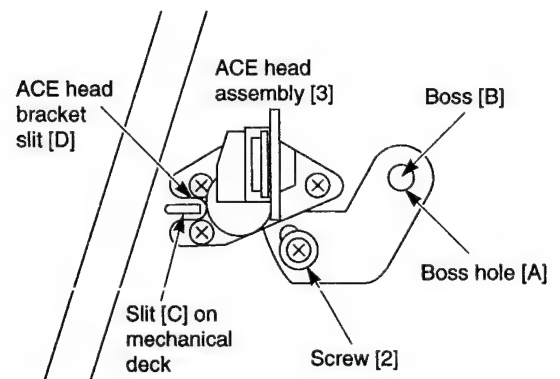


Fig. 1-6-29

- (5) Mount it in the reverse order of removal.
- (6) After mounting, perform the adjustment according to the 1-7-3. Tape Transport System Adjustment.

Note:

Take care when replacing, since the part number of ACE head assembly is different between the models.

1-6-17. Head Cleaner Assembly and Head Cleaner Sleeve Replacement

- (1) Release the hook [A] of the head cleaner assembly from the mechanical deck, and pulling out the head cleaner assembly [1] upward.
- (2) When replacing the head cleaner sleeve [2], pull it out by lifting the F portion and turning it in 90 degrees.

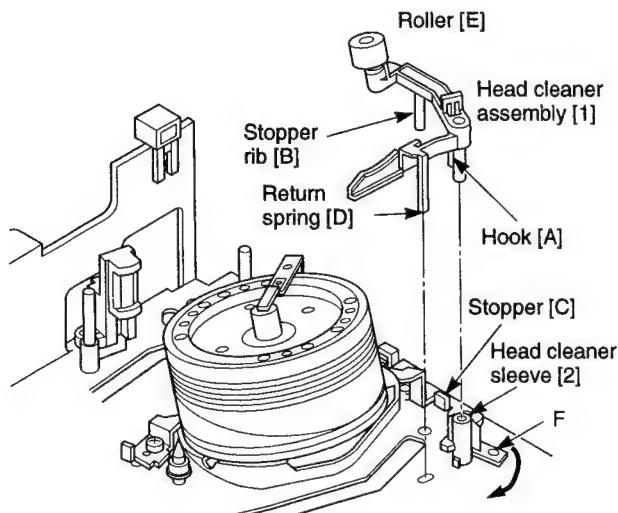


Fig. 1-6-30

- (3) Replace the head cleaner assembly with new one.
- (4) Mount it in the reverse order of removal.

Note:

- Take care not to stick the grease, oil and etc. on the roller [E].
- When mounting the head cleaner assembly [1], mount it so that the stopper rib [B] sits inside (cylinder side) of the cylinder mounting bracket stopper [C]. Also, be sure that the return spring [D] is inserted correctly in the hole of the main base.

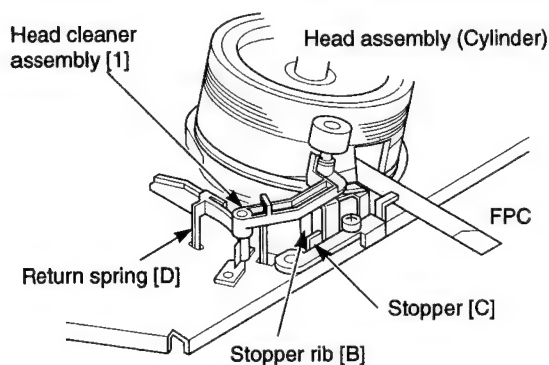


Fig. 1-6-31

1-6-18. Ground Brush Assembly Replacement

- (1) Remove one securing screw [2] on the ground brush assembly.
- (2) Remove the ground brush assembly [1].
- (3) Replace the ground brush assembly with new one.

Note:

- Take care not to apply force to the cylinder.
- (4) Mount it in the reverse order of removal.

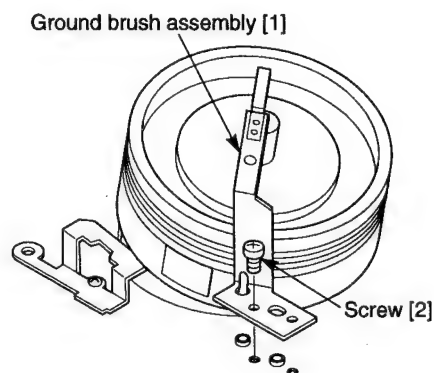


Fig. 1-6-32

1-6-19. Cylinder Holding Plate Replacement

- (1) Remove the head cleaner assembly [1]. (Refer to Item 1-6-17.)
- (2) Remove two securing screws [5] and [6] on the cylinder holding plate A [2] and the cylinder holding plate B [3] and then remove them [2] and [3] by sliding in the arrow direction.

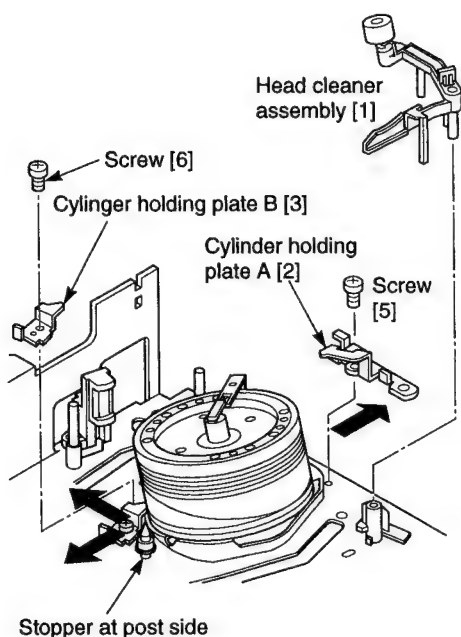


Fig. 1-6-33

- (3) Replace the part with new one.
- (4) Mount it in the reverse order of removal.
- (5) Fix the cylinder holder plate A [2] and B [3] with screws [5] and [6] while pushing slightly in the direction shown by the arrow.

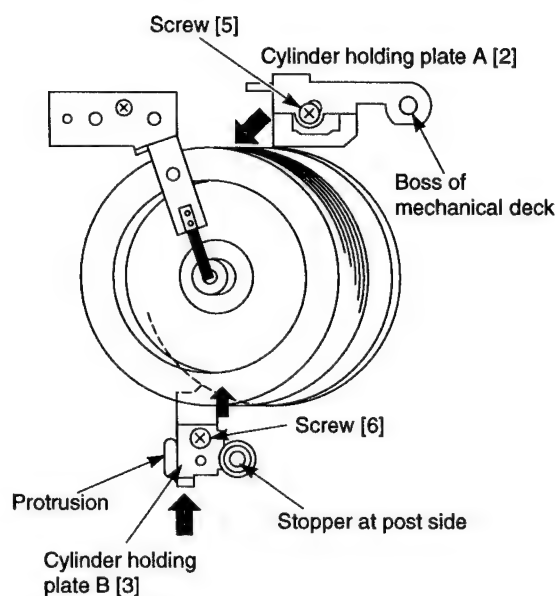


Fig. 1-6-34

Note:

- Tightening order of the securing screws [5], [6] is 294 to 392 mN•m (3 to 4kg•cm).
- Take care of the position inserting the FPC when mounting the cylinder holding plate A [2]. (Refer to Item 1-6-20.)
- When replacing the cylinder holding plate B [3], take care not to damage the cylinder and the tape guide etc.

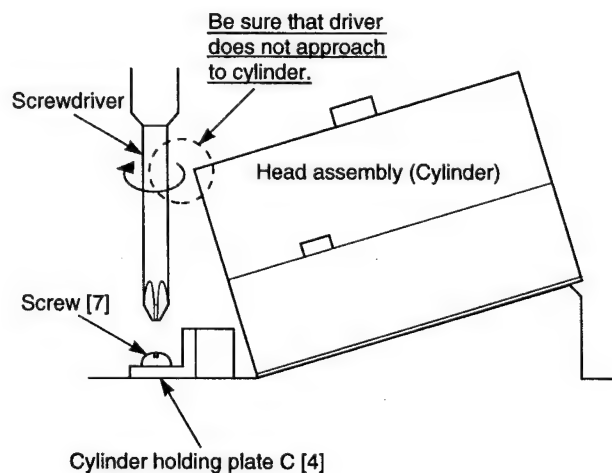


Fig. 1-6-35

1-6-20. Head Assembly (Cylinder) Inspection and Replacement

<Inspection>

- (1) Check if the tape transport surface on the head assembly is not damaged.
- (2) Check if the rotation of the head assembly is not abnormal.
- (3) Check if the video head is not damaged and wear.
(It can be checked easier by using the head checker.)
- (4) Check if the video head is not blocked. (When it can't be eliminated by cleaning)
- (5) Check if the FPC [A] is not damaged.

If some abnormality is found after checking above (1) to (5), replace the head assembly (cylinder) with new one.

<Replacement>

- (1) Remove the ground brush assembly [1]. (Refer to Item 1-6-18.)
- (2) Remove the head cleaner assembly [2]. (Refer to Item 1-6-17.)
- (3) Remove the FPC (A) from the main PC Board.
- (4) Remove the cylinder holding plate A [3] and cylinder holding plate B [4]. (Refer to Item 1-6-19.)
- (5) Remove the head assembly [6].
- (6) Replace the head assembly with new one.
- (7) When mounting, take care of the direction of the head assembly.
- (8) Remount the head assembly in the reverse order of removal. Fix the head assembly pressing slightly in the direction shown by the arrow a, the cylinder holding plate A [3] pressing slightly in the direction shown by the arrow b, and the cylinder holding plate B [4] pressing slightly in the direction shown by the arrow c. (Tightening torque : 294 to 392 mN•m (3 to 4kg•cm))

Fix the ground brush assembly [1] with the screw [7] after adjusting the boss of the mechanical deck to the boss hole of the holder plate. (Tightening torque : 294 to 392 mN•m (3 to 4kg•cm))

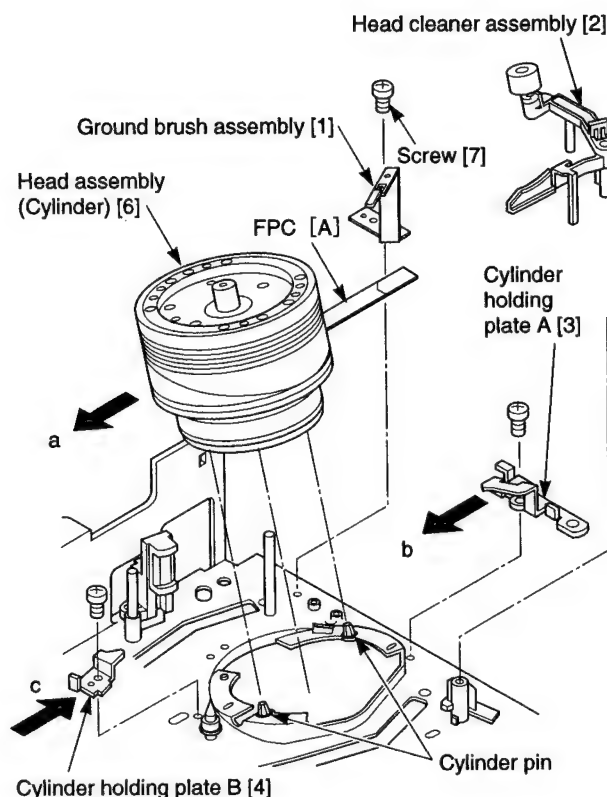


Fig. 1-6-36

Note:

- When remounting the cylinder holding plate A [3], after confirming that the FPC [A] is hooked at the groove on the lower head assembly properly, insert the FPC under the tip of the cylinder holding plate. However, this is not applied for the type which has no cylinder window.
- When replacing, take much care not to touch the video head directly and damage the cylinder.

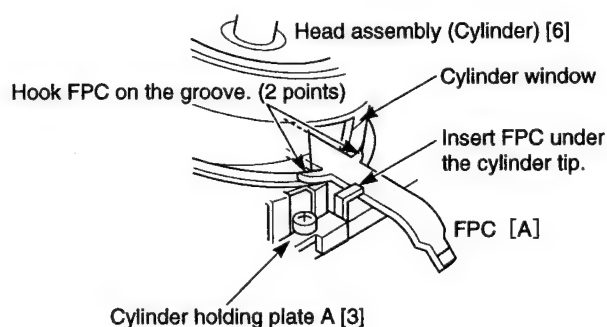


Fig. 1-6-37

- (9) After mounting, perform the adjustment according to the 1-7-3. Tape Transportation System Adjustment.

1-6-21. Capstan Motor Assembly and Reel Belt Replacement

- (1) Remove the reel belt [1].
- (2) Remove three screws [3] from the front side of the mechanical deck while keeping the capstan motor assembly [2] of the mechanical deck bottom side.
- (3) Replace the capstan motor with new one.
- (4) Insert the capstan motor assembly [2] from the bottom side of the mechanical deck while taking care not to hit or damage the shaft and whole motor, so that the positioning hole of the mechanical deck and the positioning hole of the capstan motor assembly fit.
- (5) Fix the capstan motor assembly with three screws [3] by fixing evenly while keeping the capstan motor assembly of the mechanical deck bottom side.
At this time, adjust it so that the hole of the mechanical deck and the positioning hole of the capstan motor is fit.

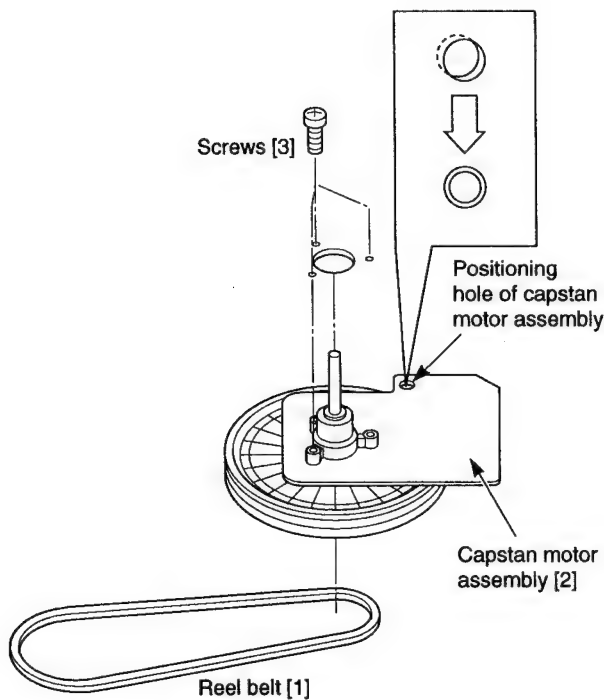


Fig. 1-6-38

Note:

- Do not use once-removed screws again.
- When mounting, take care of float of screw.

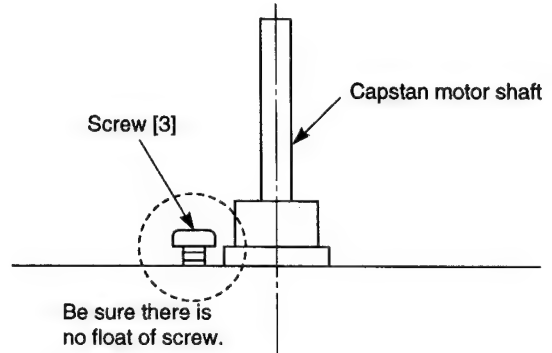


Fig. 1-6-39

- (6) After replacing, mount it in the reverse order of removal.

Note:

- In this case, take care not to twist the reel belt and stick the grease.
- (7) After mounting, perform the adjustment according to the 1-7-3. Tape Transportation System Adjustment.

1-6-22. No.8 Guide Cap Replacement

- (1) Press the No.8 guide cap for replacement forcibly after pulling out the No.8 guide [1] from the No.8 guide [2].
- (2) Mount the No.8 guide cap by facing the slant surface to cassette side.

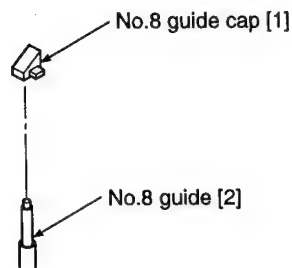


Fig. 1-6-40

1-7. Check and Adjustment

1-7-1. Check of Tension Post Position

- (1) Turn the worm wheel clockwise after removing the cassette holder assembly on the front loading mechanism, and set the cam gear at playback mode. (Refer to Fig. 1-4-2 Cam Position.)
- (2) Turn the S reel table [1] clockwise two rounds slowly.
- (3) While turning the S reel table [1], insert a slot type screwdriver to the rectangle hole of the adjuster portion [3] so that the outer periphery of the left end on the tension lever [2] is put on the marking of the mechanical deck, and adjust it by turning clockwise or counterclockwise.
- (4) After turning the S reel clockwise again, check that the deviation to the marking is within 1mm.

Note:

- There is a long mark at the position of 1.3mm from the round surface of the mechanical deck. Make sure the position of the mark when adjusting.
- When turning the adjuster portion [3], take care not to apply force in upper and lower direction.

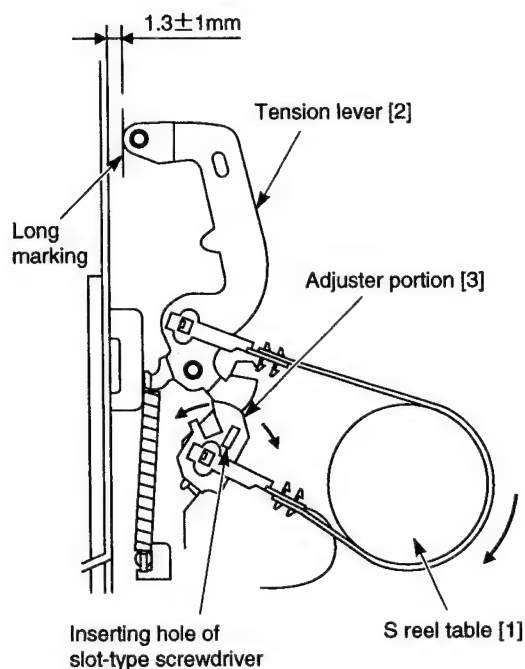


Fig. 1-7-1

1-7-2. Reel Torque Check

(1) Reel torque

(a) REV..... supply side

Poor torque may not wind the tape. On the other hand, excessive torque will cause damage to the tape during REVIEW mode.

(b) REC/PLAY take-up side

Too low torque does not rewind the tape to the end. If too high torque, the tape may be stretched by excessive tension.

(c) Inspection

Rewind the torque cassette to the end, then check the torque value shown below:

Review (SP × 7)

$14.2 \pm 3.9 \text{ mN}\cdot\text{m}$ ($145 \pm 40 \text{ g}\cdot\text{cm}$)

Recording/Playback

$6.8 \pm 2.6 \text{ mN}\cdot\text{m}$ ($69.5 \pm 26.9 \text{ g}\cdot\text{cm}$)

For the checking method, refer to the following item (2).

(2) Reel torque and back tension check

(a) Record a signal on the torque cassette tape (KT-300NR) in the SP mode.

(b) Load the torque cassette tape (KT-300NR) in the VTR and feed it forward until the end of the tape, before proceeding with measurement.

(c) Set the VTR to the REVIEW mode and feed the tape for about 15s, and then make sure the take-up torque described above is obtained while observing the left torque meter.

(d) After completion of step (c), feed forward to tape start position and set the VTR to the PLAY mode. After feeding the tape for about 30s, check the torque measures 4.4 to $9.8 \text{ mN}\cdot\text{m}$ (45 to $100 \text{ g}\cdot\text{cm}$) reading the right torque meter. Also, check the back tension torque measures 4 to $7 \text{ mN}\cdot\text{m}$ (41 to $71 \text{ g}\cdot\text{cm}$) reading the left torque meter.

(e) If the review torque and playback torque are out of limit specification, replace the clutch assembly. (Refer to Item 1-6-10.)

(f) When the clutch gear assembly and the idle lever assembly, perform the reel torque check.

<Precautions for Use of Torque Cassette (KT-300NR)>

(a) Before loading a torque cassette in a VTR, always remove tape slack. The tape slack can be removed by rotating the reel in the cassette to its take-up direction. (The tape tends to slack since there is no reel brake on the torque cassette.)

(b) When the torque cassette is loaded, confirm following:

- Make sure the tape does not ride up or over the No. 8 cap. If it does, do not eject the tape but return the tape to its correct position, taking care not to damage the tape.
- Make sure the tape is not slackened. If slackened, operate the VTR in FF or REW mode and then stop the tape. Then make sure the tape is not slackened again.
- After above confirmation, proceed to the real torque adjustment and confirmation.

(c) Caution for removal of torque cassette

- When removing the torque cassette from the VTR, set the VTR to the STOP mode and wait for several seconds. Then, make sure the tape is not slackened, and push the EJECT button to remove the cassette.

(d) If the previous precautions (a), (b) and (c) are not performed properly, the tape may be damaged and correct measurements can not be performed.

(e) Do not use worn out or damaged tape, if used they may damage video heads on the cylinder. In such a case always replace the tape with a new one. The replacement tape is of E-180, 10 m in length.

1-7-3. Tape Transport System Adjustment

The tape transport system has been precisely adjusted in the factory, so only when some defective phenomenon occurs such as noise observed on the screen and tape damage, or when replacing the portion shown on the adjustment procedures of the tape transport system, adjustment and check are necessary.

Electrical signal output terminal required for adjustment differs depending upon the models. Refer to the test point location in the Electrical Adjustment Section.

(1) Location of tape transport adjustment

<Adjustment reference>

Lower flange height of No.8 guide is used as the basic reference for the transport adjustment. To keep height of the No.8 guide, do not apply excessive force onto the main base to prevent the main base from deformation.

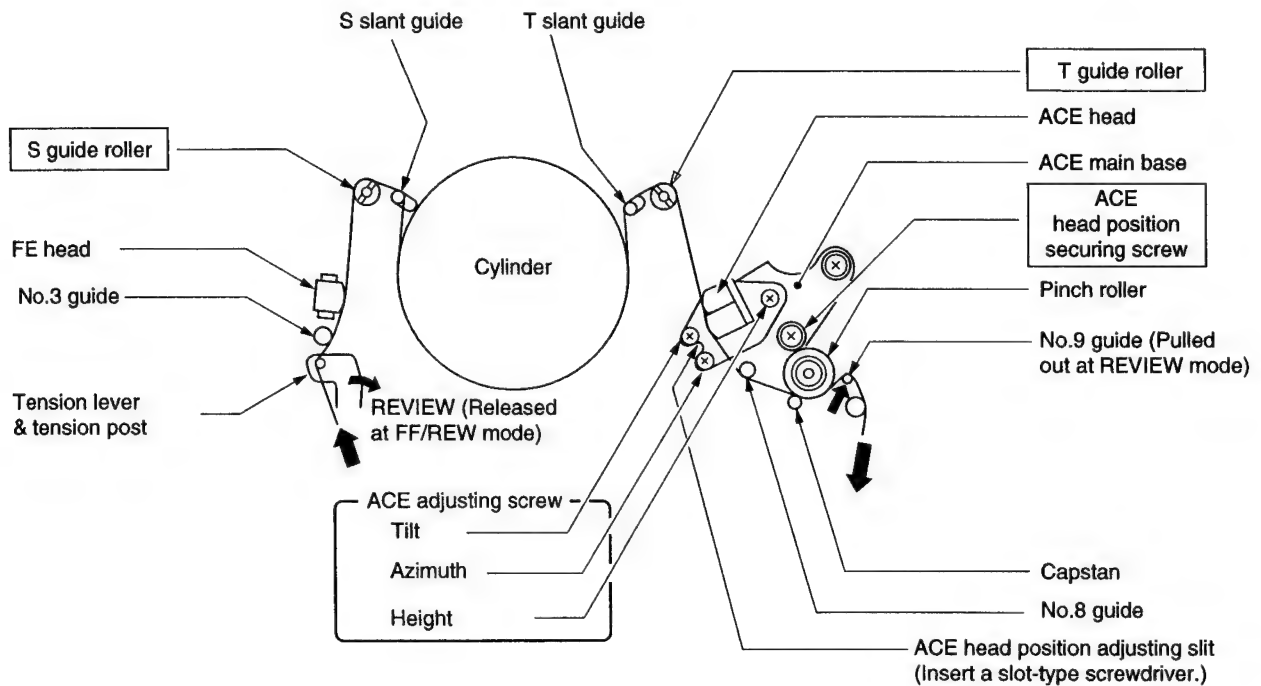


Fig. 1-7-2

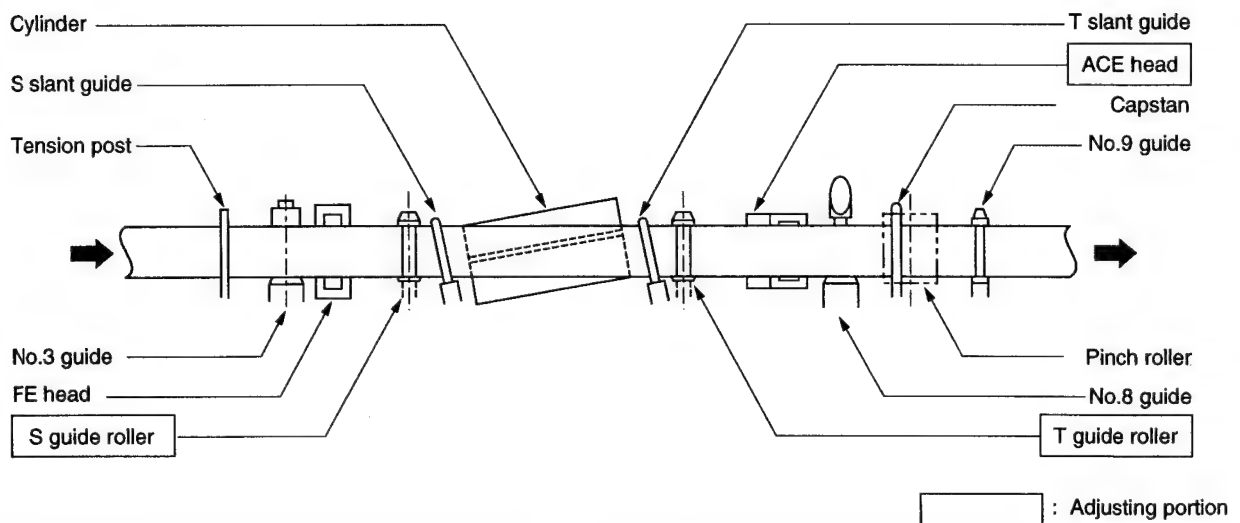
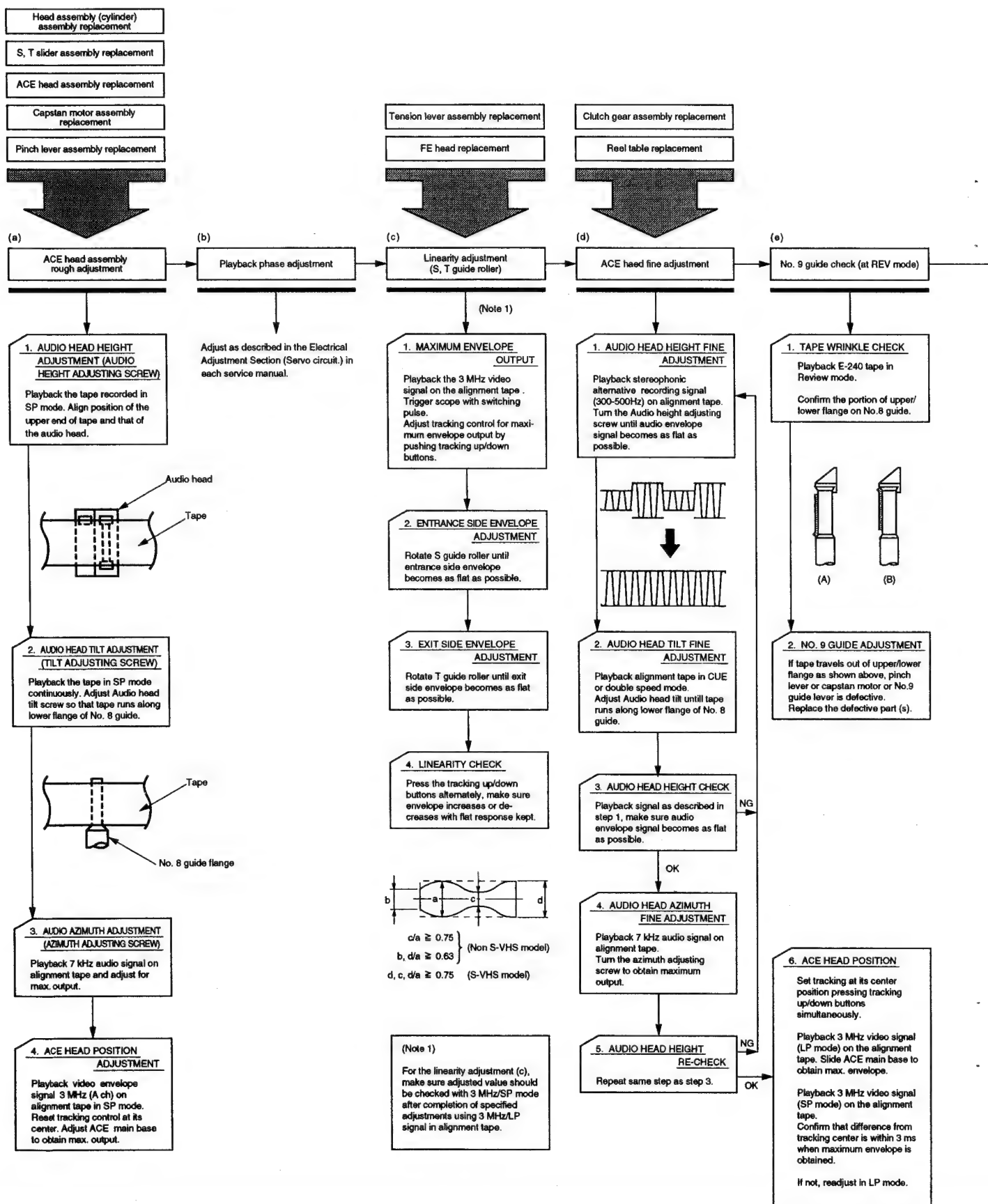
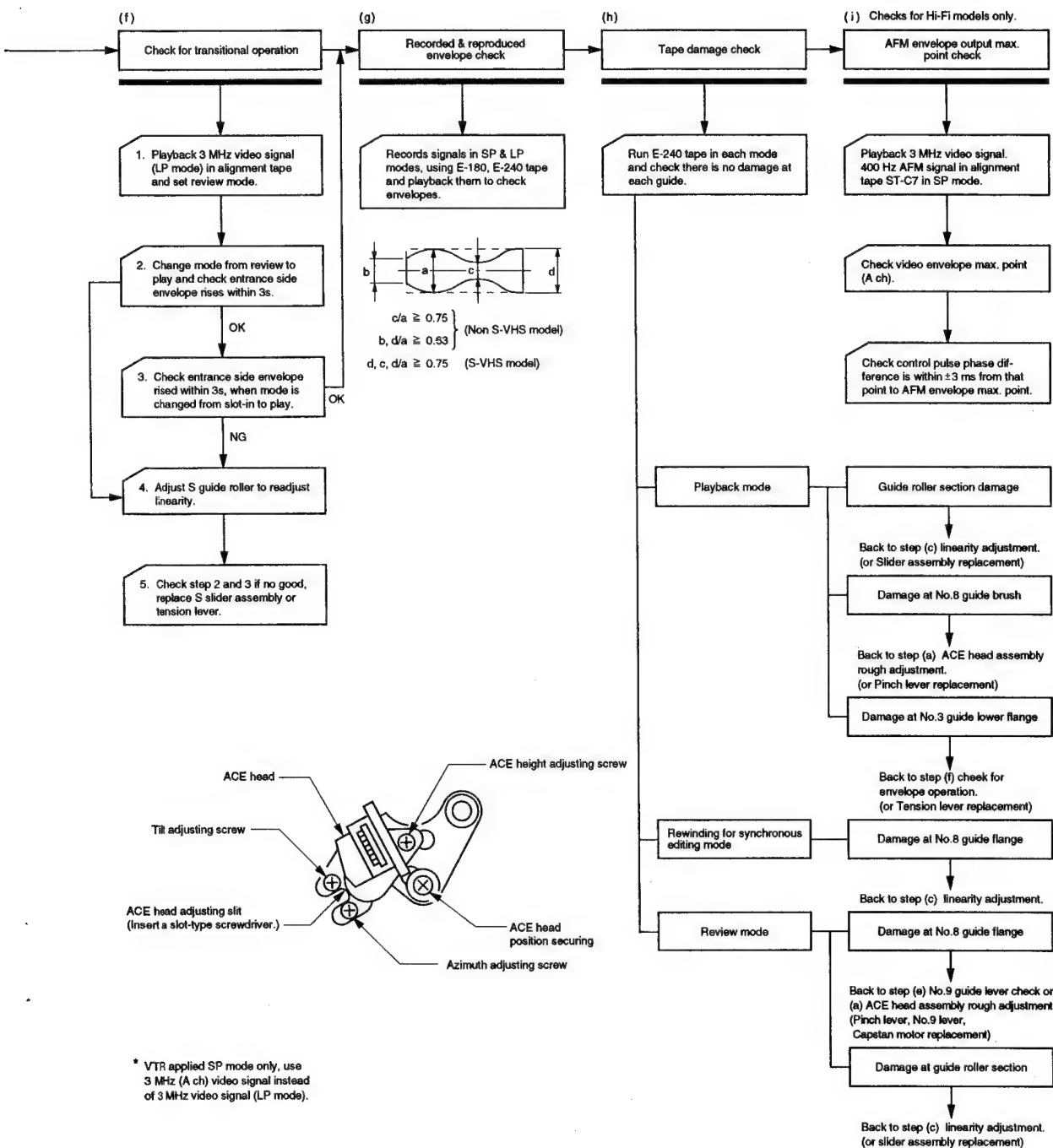


Fig. 1-7-3

(2) Tape transport system adjustment flow chart





(3) Tape transport system adjustment

<Rough adjustment>

When the part(s) listed in Table 1-7-1 is replaced, perform required adjustments by referring to procedures for the tape transport system. When the part (s) listed in Table 1-7-1 is replaced, the tape path may be changed and may damage alignment tape. To prevent this, first run a E-240 tape and make sure excessive tape wrinkle does not occur at each tape guide.

- If tape wrinkle is observed at the S, T guide rollers, turn the S, T guide rollers until wrinkle disappears.
- If tape wrinkle is observed at the No. 8 guide, perform the tilt adjustment of the ACE head.

Table 1-7-1

PARTS REPLACEMENT	ADJUSTMENT PROCEDURE
<ul style="list-style-type: none"> Head assembly (Cylinder) S, T sliders assembly ACE head assembly Pinch lever assembly No. 9 guide lever 	From item (a)
<ul style="list-style-type: none"> Tension lever FE head 	From item (c)
<ul style="list-style-type: none"> Clutch gear assembly S, T reel tables 	From item (d)

<Adjustment procedures>

(a) ACE head assembly rough adjustment

- Audio head height adjustment
 - Play back the tape recorded in the SP mode. Observe the core portion of the ACE head.
 - Turn the ACE height adjusting screw so that upper tape edge matches to the upper edge of the audio head core. (Refer to Fig. 1-7-4.)
- ACE head tilt adjustment
 - Play back the E-240 tape recorded in the SP mode and observe running condition of the tape at the lower flange of No.8 guide.
 - Turn the ACE tilt adjusting screw until tape wrinkle is caused at the lower flange of No. 8 guide as shown in Fig. 1-7-5 [A].
 - Turn the ACE tilt adjusting screw counter-clockwise until the tape travels along the lower flange as shown in Fig. 1-7-5 [B].

3) Audio head azimuth adjustment

- Play back the 7 kHz audio signal on the alignment tape in the SP mode.
- Connect a milli-voltmeter or oscilloscope to the audio line output terminal.
- Turn the ACE azimuth adjusting screw to obtain maximum audio output.

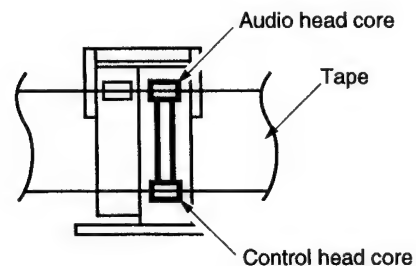


Fig. 1-7-4

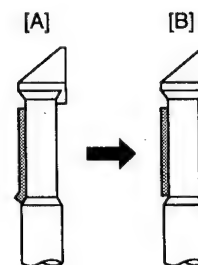


Fig. 1-7-5 No. 8 guide rough adjustment check

4) ACE head position adjustment

- Play back the 3 MHz video envelope signal in the alignment tape in the SP mode. Loosen the ACE head position securing screw.
- Insert a slot-type screwdriver into the ACE head position adjusting slit on the ACE main base and adjust the ACE main base so that the video envelope reaches a peak level at the tracking center position.

(b) Playback phase adjustment

Perform playback phase adjustment according to the methods stated in the Electrical Adjustment (servo system).

(c) Linearity adjustment

1. Play back the LP mode 3 MHz white video signal on the alignment tape.

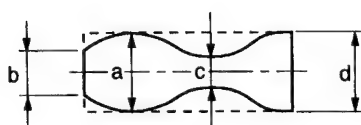
Note:

For models SP mode only, use the 3 MHz (A ch) video signal in the SP mode and other adjustments are same.

2. Trigger the scope with the switching pulse to issue the envelope signal output.
3. Make sure the video envelope waveform (in its maximum output) meets the specification shown in Fig. 1-7-6. Again make sure the same by playing back the SP mode 3 MHz video signal on the alignment tape. If not satisfied, adjust as follows:

Note:

- a : maximum output of the video RF envelope
- b : minimum output of the video RF envelope at the entrance side
- c : minimum output of the video RF envelope at the center point of cylinder
- d : minimum output of the video RF envelope at the exit side of cylinder



$$\begin{array}{ll} c, b, d/a \geq 0.75 & \text{(S-VHS model)} \\ \left. \begin{array}{l} b, d/a \geq 0.63 \\ c/a \geq 0.75 \end{array} \right\} & \text{(Non S-VHS model)} \end{array}$$

Fig. 1-7-6

4. If the A section in Fig. 1-7-7 does not meet the specifications, adjust the S guide roller in up or down direction.
5. If the B section in Fig. 1-7-7 does not meet the specifications, adjust T guide roller in up or down direction.

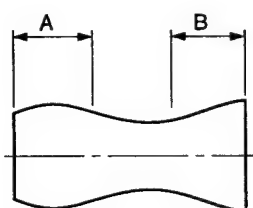


Fig. 1-7-7 Adjusting section

6. After completion of the adjustment(s), push the tracking up/down button and make sure video envelope variations are almost flat.

Next, playback the 3 MHz (A ch) SP mode video signal on the alignment tape and make sure the video RF envelope variations are also flat when tracking up/down buttons is pushed.

7. If the envelope varies like NG figures as shown in Fig. 1-7-8, perform the adjustment again since it is abnormal.

Smooth secondary curves are allowable level.

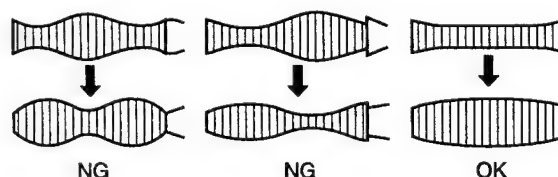


Fig. 1-7-8 Abnormal waveform variation

(d) ACE head assembly fine adjustment

- 1) Audio head height fine adjustment

1. Play back the stereophonic alternative recording 300 to 500 Hz audio signal on the alignment tape.
2. Adjust the audio height adjusting screw so that the signal envelope is obtained almost flat.

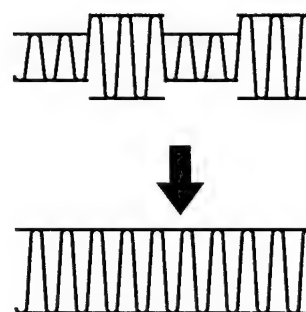


Fig. 1-7-9

Note:

If there is no alignment tape with audio height adjustment of the stereophonic alternative recording, do not perform this item 1) Audio head height fine adjustment, and perform the process of the note in item 5) Audio head height re-check described later.

2) ACE tilt adjustment

1. Observe the lower flange of No. 8 guide. If any wrinkle is observed, turn the ACE tilt adjusting screw counterclockwise until the wrinkle disappears.
2. If a gap is observed between the lower flange of No. 8 guide and the lower edge of tape, turn the ACE tilt adjusting screw clockwise until the tape travels along the lower flange.

Note:

This adjustment is performed easily in SP mode playback, double speed playback mode or CUE mode.

3) Audio head height check

Play back the audio signal as described in the step 1), and check if the audio envelope is flat. If not, repeat the adjustment described in step 1) again.

4) Audio azimuth adjustment

1. Play back the 400 Hz in SP mode, 7 kHz audio signal on the alignment tape.
2. Turn the ACE azimuth adjusting screw until the maximum audio output is obtained.

5) Audio head height re-check

1. Play back the audio signal as described in the step 1), and check if the audio envelope is flat. If not, repeat the adjustment described in step 1) again.

Note:

If there is no alignment tape with the stereophonic alternative recording signal, perform the audio height alignment using the current alignment tape at this adjustment step.

1. Playback the 400 Hz audio signal (SP mode) on the alignment tape.
2. Turn each three alignment screw of the ACE head to the same direction in 45 degrees steps evenly so that the audio output level becomes maximum.
3. Perform the confirmation and adjustment for the tilt and the azimuth again.

6) ACE head position adjustment

1. Play back the LP mode (3 MHz) video signal on the alignment tape.
2. Push the tracking up/down buttons simultaneously and reset the tracking at its center position.
3. Trigger the oscilloscope with the video switching pulse and observe the video envelope waveform.

4. Slide the ACE main base until the maximum envelope output is obtained as described in ACE head position rough adjustment.
5. Play back the 3 MHz video signal in SP mode on the alignment tape.
6. Make sure the envelope output is maximum when the tracking control is placed at its center position.

If no envelope output is obtained with the tracking control set to the center position, again adjust it for maximum envelope output in SP and LP modes.

When envelope output is maximum in the LP mode at the tracking center, difference between the tracking position of maximum envelope in the SP mode and the tracking center is within 3ms.

7. Tighten the ACE head position fixing screw and secure the ACE main base.

- 7) After completion of ACE head fine adjustment, apply screw lock to two screws (tilt, azimuth adjusting screws) in front of the ACE head.

(e) No. 9 guide lever check

1. Set the VTR to Cue mode with E-240 tape (at beginning portion) loaded. Switch the Cue mode to the review mode when the tape has been rewound into the T reel table to some extent.
2. Check tape wrinkle at the upper and lower flange of No. 8 guide. Check the tape does not come off from the flange while running. If the tape comes off from the flange, replace the pinch lever, capstan motor or No. 9 guide lever since the part(s) is (are) defective.

Note:

Modify the lid of the cassette for the alignment tape E-240 previously so that the alignment is performed easily.

(f) Check for transitional operation of envelope

1. Play back the LP mode white video signal on the alignment tape, and set in Review mode, and then observe the video envelope with the oscilloscope.
2. Switch the Review mode to the Play mode. When switched to the Play mode, make sure the entrance side envelope comes to an approximate steady state within 3s as shown in Fig. 1-7-10.
If it does not rise within 3s, take the following steps starting 4.

3. Switch the cassette slot-in mode to the Play mode. As in item 2., if it does not rise within 3s, adjust as follows.

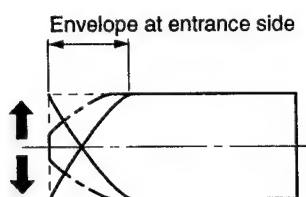


Fig. 1-7-10 Video envelope rising when operation mode is switched from review to play mode

4. Adjust the S guide roller and perform the linearity adjustment again.
5. Check above items 2. and 3. to see that the video envelope rises within 3s. If not, S slider assembly or the tension lever is damaged. Replace either (or both) of them.

Note:

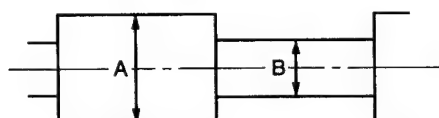
If the rising characteristic is poor in Review mode, screen noise may occur in synchronous editing recording. Perform the adjustment carefully.

(g) Envelope check

1. Make recordings and playback the tapes E-180 and E-240 in SP and LP modes and make sure the playback output envelope meets the specifications shown in Fig. 1-7-6.
2. In recording/playback the tape with a E-180, the video envelope should meet the specification as shown in Fig. 1-7-11.

Note:

Check for both modes, SP and LP. Also check for AFM envelope when using a Hi-Fi model.



- $B/A \geq 0.55$
- $B \geq 120\text{mV}$

Fig. 1-7-11 Envelope output and output difference

3. If the performance does not meet both specifications above 1. and 2. above, replace the head assembly (cylinder) assembly.
4. Set the VTR to Rec mode (LP) with the E-180 tape loaded (at the beginning part) and check operation of the synchronous editing recording.
5. If picture noises are observed at the starting position of the editing, check for transitional operation (f).

(h) Tape damage check

- 1) Playback the E-240 tape in the Play mode, CUE mode, Review mode and the frame advance mode, and check each guide for wrinkle.
- 2) If excessive tape wrinkle is observed at the mode shown below, perform the associated adjustments in each mode. Also the parts described in () may need to replace.

1. Playback mode
 - Tape damage at the S, T-guide rollers section
 - (c) Linearity adjustment (Slider assembly)
 - Tape damage at No. 8 guide flange
 - (a) ACE head assembly rough adjustment (Pinch assembly)
 - Tape damage at lower flange of No. 3 guide
 - (f) Check for transitional operations from Review to Play, and Slot-Play
 - In to (Tension lever)
2. Review mode
 - Tape damage at No. 8 guide
 - (a) ACE head assembly rough adjustment (Pinch assembly, No. 9 guide lever, capstan motor assembly)
 - Tape damage at the guide rollers
 - Guide roller adjustment (or Slider assembly replacement)
3. Frame advance mode
 - Tape wrinkle at No. 8 guide
 - (c) Linearity adjustment (Pinch assembly, capstan motor assembly)

(i) **Maximum AFM envelope output point check
(Hi-Fi model)**

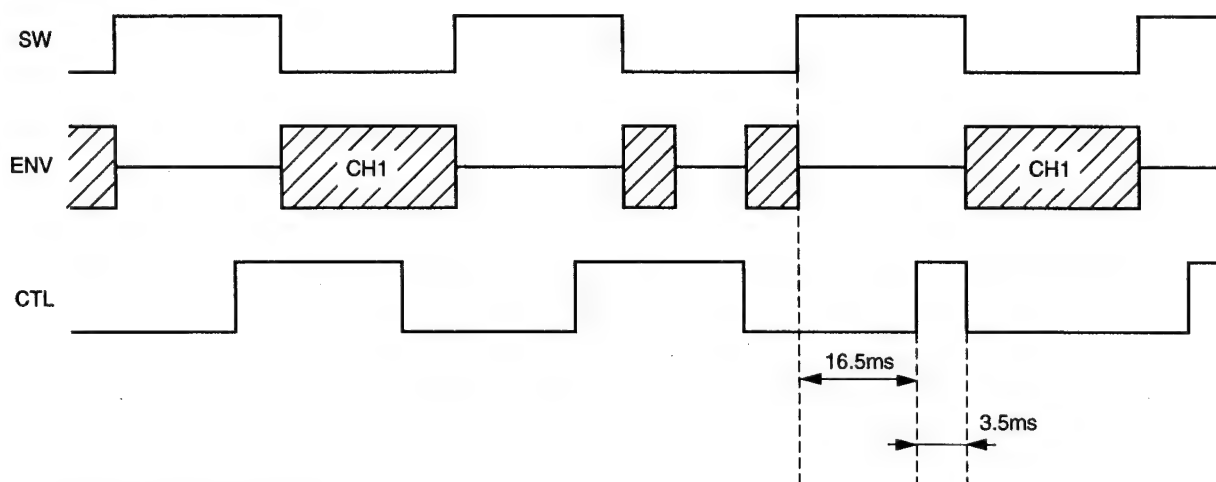
1. Playback the SP mode 3 MHz video signal and the 400 Hz AFM signal on the alignment tape.
2. Trigger the oscilloscope with the video switching pulse, adjust the tracking control and check the control pulse phase at the maximum video envelope (A ch) output point.

3. Make sure the control pulse phase difference among each maximum point of AFM envelope, A ch and B ch is within ± 3 ms with the above point used as the basic reference.

Note:

If the phase difference exceeds 3 ms, replace the head assembly (cylinder).

<2 Head model (LP mode)>



<4 Head model (LP mode)>

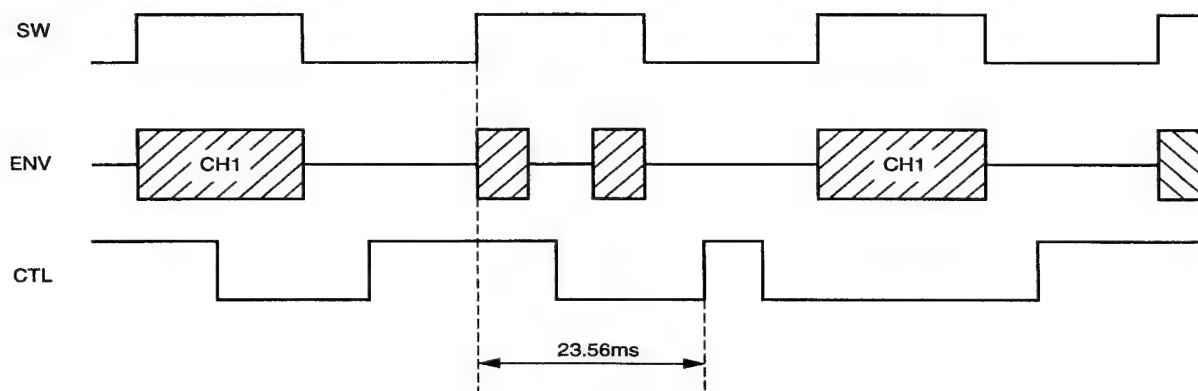


Fig. 1-7-12 Playback video envelope

2. ELECTRICAL ADJUSTMENT

<Test equipment required>

Adjustment will be performed with the following test equipment.

1. Color TV (Monitor)
2. Oscilloscope, 2 CHs, 15 MHz or higher with delay system
3. Frequency counter (7 digits or higher)
4. Millivoltmeter
5. Digital voltmeter
6. Tester (20 k Ω /V)
7. Audio generator
8. Audio attenuator
9. Alignment tapes
Part code: ST-C6: 70909409, ST-C7: 70909410
10. Alignment screw driver (jig)
11. Color pattern generator
12. Video sweep generator

<Color bar signal>

Color bar signals of 75% recorded on the alignment tapes are shown in Fig. 2-1.

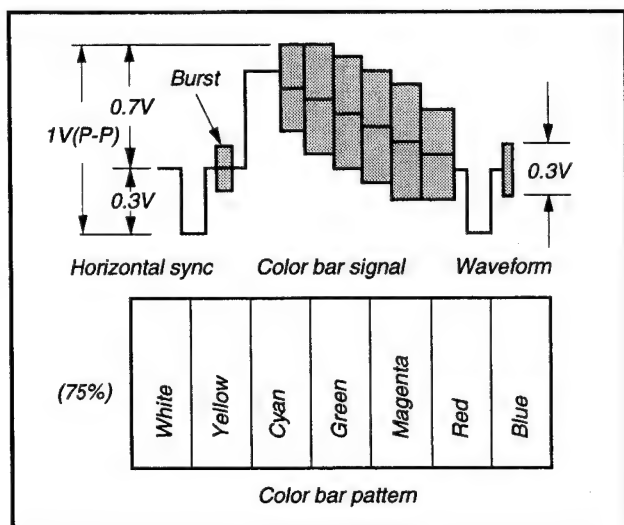


Fig. 2-1

<Specified input and output levels, and impedance>

- Video input: Negative sync, standard composite video signal 1 V(p-p), 75 Ω
- Video output: Same as the video input 1 V(p-p), 75 Ω
- Audio input: 308 mV(rms), more than 47 k Ω (phono type), more than 10 k Ω (21 pin type)
- Audio output: 308 mV(rms), less than 4.7 k Ω (phono type), less than 1.0 k Ω (21 pin type)

<Alignment sequence>

Proceed the alignments in the sequence as shown in Fig. 2-2.

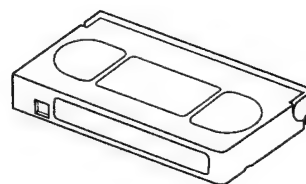
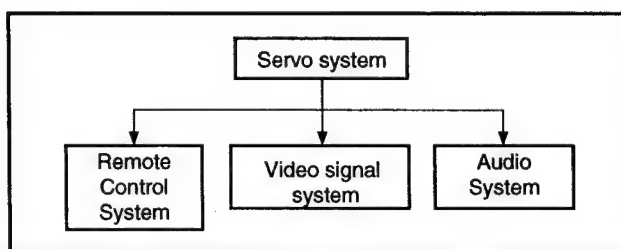


Fig. 2-2

Alignment tape specifications

[1] ST-C6

Segment	System	Playback Time (min)	Video Signal	Audio Signal	Applications
1	PAL & SECAM	10	Mono Scope	1 kHz	Playback phase check, audio level check
2	PAL & SECAM	5	3 MHz A ch	400 Hz and 7 kHz	ACE head position adjustment, ACE head azimuth adjustment, Linearity adjustment
3	PAL & SECAM	5	3 MHz A ch	1 kHz (stereo)	ACE head position adjustment, ACE head height adjustment, Linearity adjustment
4	PAL	5	Color bar	3 kHz	Video and Sound checks
5	SECAM	5	Color bar	3 kHz	Video and Sound checks
6	MESECAM	5	Color bar	3 kHz	Video and Sound checks
7	NTSC	5	Color bar	1 kHz	Video and Sound checks

[2] ST-C7

Segment	System	Playback		Video Signal	Audio Signal	Applications
		Time (min)	Mode			
1	PAL	5	LP	3 MHz A ch	500 Hz (stereo)	ACE head position adjustment, ACE head height adjustment, Linearity adjustment
2	PAL	3	LP	Color bar	3.2 kHz	LP mode operation check, ACE head azimuth check and adjustment
3	PAL	3	SP	Color bar	AFM 400 Hz	SP mode operation check, AFM check
4	PAL & SECAM	5	SP	3 MHz A ch	AFM 400 Hz	AFM tracking checks
5	SECAM	5	LP	3 MHz A ch	No signal	Linearity adjustment
6	SECAM	3	LP	Color bar	No signal	LP mode operation check
7	SECAM	3	SP	Color bar	AFM 400 Hz	SP mode operation check, AFM check

2-1. Servo Circuit

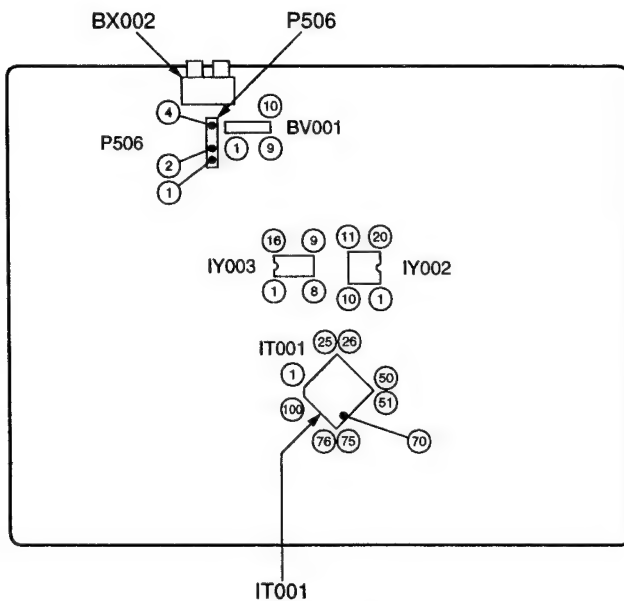


Fig. 2-1-1 Main PC Board

2-1-1. Playback Phase (PG) Adjustment

Test point: Pins 1 and 2 of P506, BX002 (Video out)

Test equipment: Oscilloscope

1. During playback (SP mode) press the VTR's channel up and down buttons simultaneously to reset to tracking center.
2. Confirm that phase difference between the fall of the DFF pulse (pin 2 of P506) and the rise of CTL pulse (pin 1 of P506) is 37.5 ms.
3. Further, observe the envelope (pin 4 of P506) waveform, and confirm that the ACE head position adjustment and linearity adjustment have been made, and C-SYNC (pin 70 of IT001) is being input during playback.
4. Set the VTR to the STOP mode.

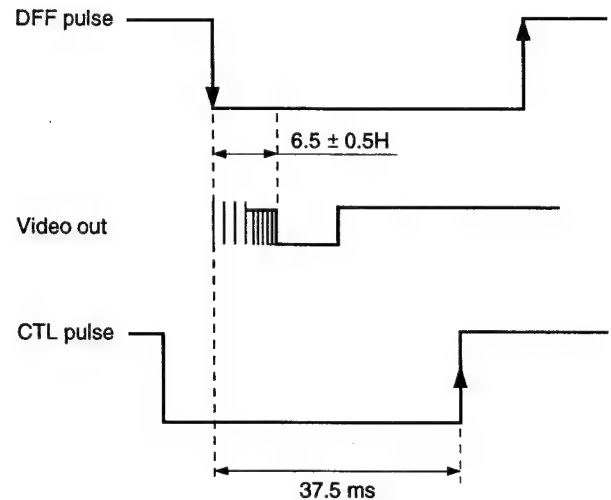


Fig. 2-1-2

5. Press the unit's channel up/down buttons simultaneously for more than 5s.
6. Afterwards, within 2s, press the PLAY button on the remote controller.
7. The automatic adjustment will be made for about 10s, all the displays will blink. If the automatic adjustment is not carried out, confirm that the alignment tape has a safety tab or not, and redo from the step 3.
 - 1) When adjustment has been completed:
The display will blink for 10s, stop blinking and return to the normal display in the STILL mode, then it shifts to the playback display in the playback mode.
 - 2) When adjustment fails:
It goes into the STOP mode.
8. Confirm that the play indicator is displayed, and confirm that the rising and falling edge of the SW pulse is $6.5 \pm 0.5H$ from the V-sync front edge of the video signal.

2-1-2. When IT004 is Replaced

When IT004 is replaced, the data in the VTR is required to memorize in the new one. So perform the following procedures.

1. Press the channel up/down buttons on the VTR simultaneously for more than 5s while the display blinks and the unit is in the power off mode.
2. And then within 2s, press the CANCEL button on the remote controller.
3. After displaying the address at the channel display area and the data at the minute display area, set the address to 12 using the channel up/down buttons on the remote controller.

Next, set the data to b4 for V-227G, A5 for V-427G using the FF/REW buttons on the remote controller. The data goes up using FF button and down using REW button.

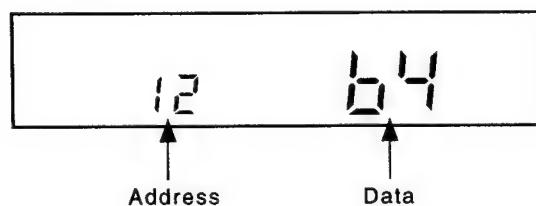


Fig. 2-1-3 For V-227G

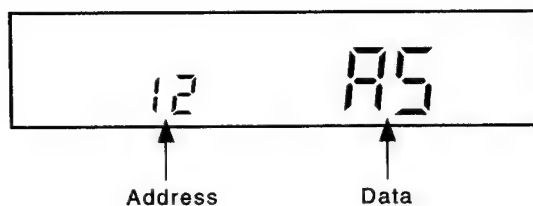


Fig. 2-1-4 For V-427G

4. Set each address and data in the table below following the description above.

Table 2-1-1

Address	Data
24	0A
25	03
26	15
27	0A
28	5A
0C	7F

5. Perform the adjustment described in the item “2-1-1. Playback Phase (PG) Adjustment”.
6. Pull out the power cord plug from the AC outlet once and insert the power cord plug into the AC outlet again.
7. Perform the channel presetting as the IT004 replaced has no channel data.

SECTION 3

SERVICING DIAGRAMS

1. INSPECTION PROCEDURES

Operation steps		Items to be confirmed	Inspection block	Page	
				Block Diagram	Circuit Diagram
1. AC Plug-in	Clock setting Program timer setting	Clock display Clock setting operation	Power (AC system) KDB	3-12 3-13	3-29 3-34
2. Power SW ON	Timer/counter, Memory Channel selection, EE picture & tone quality	TV receive condition, Channel select operation, EE picture quality, Tone signal level	Logic Tuner/IF Video (EE, REC mode) Audio (EE, REC mode)	3-17 3-23 3-25	3-40 3-31 3-45 3-45
3. Cassette-in and Cassette-out	Cassette-in Cassette loading Eject Cassette-out	F/L mechanism operation Cassette loading operation Eject operation Abnormal sound	Logic	3-17	3-40
4. Key Entry Operation Remote Control	REC, PLAY Cue/Review Still, Frame advance/slow FF/REW	Each mode operation (Tape drive operation) Abnormal sound	Logic	3-17	3-40
5. Special Functions Counter Functions Tracking	Linear time counter, Index/skip search Digital auto tracking	Each mode operation Mode operation	Servo/Logic Servo/Logic	3-17 3-17	3-40 3-40
6. Playback Function Picture Sharpness Tone Quality Others	PLAY (Test tape: ST-C6, ST-C7) Cue/Review Still/Slow	Resolution, S/N Hue, Saturation, Color unevenness, Color dropout, Sound distortion, Level variation, Picture noise, Jitter Picture swing, Skew distortion, Flicker, Beat	Video PLAY system Audio PLAY system Servo system	3-23 3-25 3-17	3-45 3-45 3-40
7. REC/PLAY Functions Picture Sharpness Tone Quality Others	REC/PLAY	Resolution, S/N Hue, Saturation, Color unevenness, Color dropout, Sound distortion, Level variation, Picture noise, Jitter Picture swing, Skew distortion, Flicker, Beat	Video PLAY system Audio PLAY system Servo system	3-23 3-25 3-17	3-45 3-45 3-40

How to use the table

1. When inspecting a defective VTR, proceed according to the steps shown in the table.
2. Check the items to be confirmed for each operation step.
3. If a problem is found on the item, check waveforms (level) referring to the block diagram relating to the items.
4. Use PC board pattern diagram and schematic diagram to examine the circuit precisely.

Table 1-1

2. REMOVAL OF THE CABINET

- (1) Disconnect power cord plug from AC outlet.
- (2) Remove three screws [2] securing top cover [1] and two claws securing the main unit, which are located at back sides of the main unit.
- (3) Remove the top cover [1] by sliding it backward.
- (4) Remove the front panel [3] .

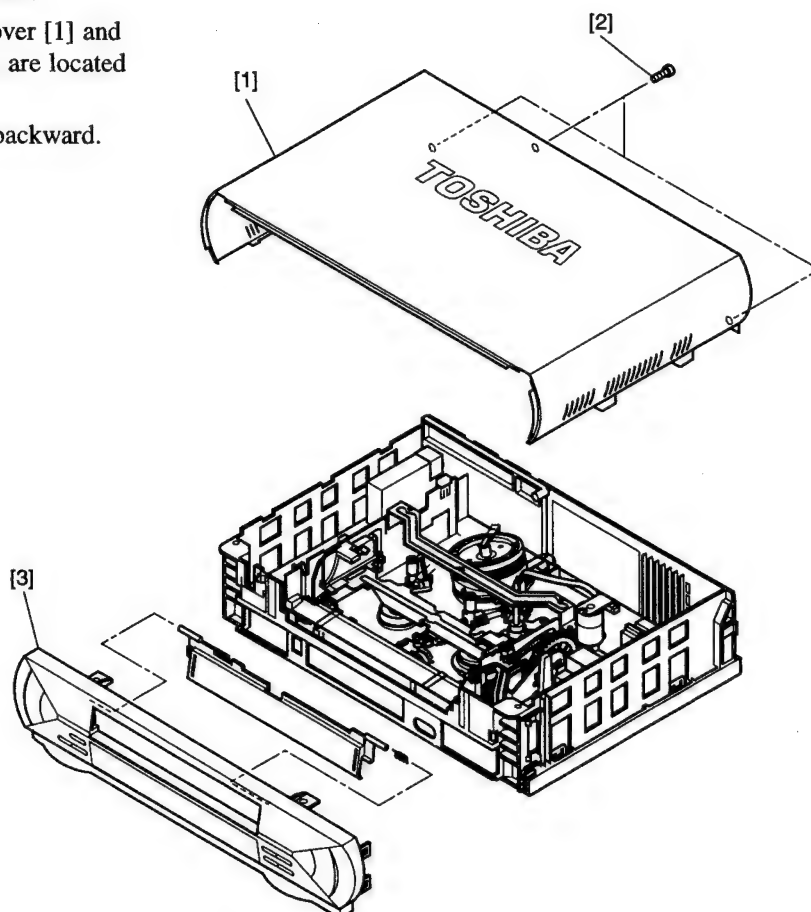


Fig. 2-1

3. LOCATION OF ELECTRICAL UNITS

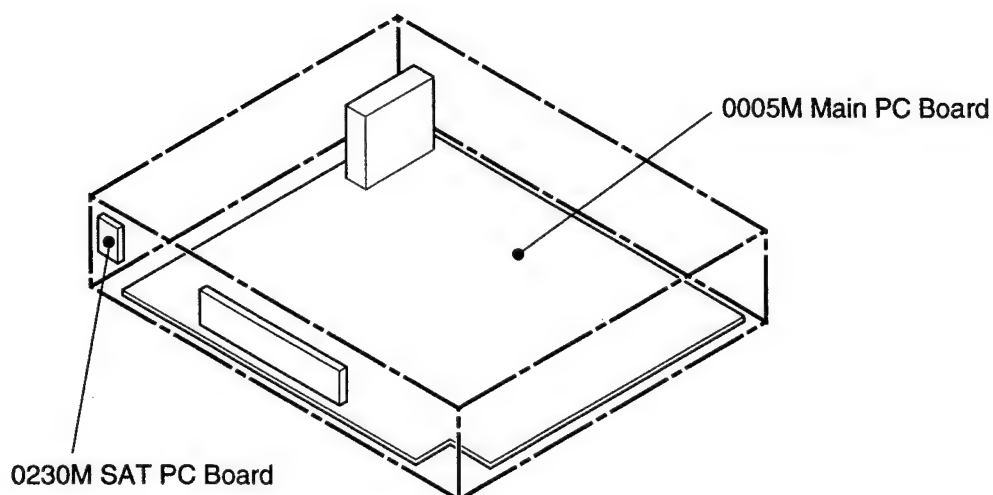


Fig. 3-1

4. PC BOARD SERVICING PROCEDURE

- (1) Remove the mechanical deck referring to 1-5. Mechanical Deck Removing and Mounting Method in Section 2.
- (2) The inlet holder can be removed by pushing the hook [1] of the inlet holder from back side of the chassis.
- (3) Remove three claws securing the main unit which are located at both sides of the main unit. Lift the whole main unit up slightly, and remove the main unit from the chassis by removing the terminal board first.
- (4) Mount the mechanical deck to the main PC Board referring to 1-5. Mechanical Deck Removing and Mounting Method in Section 2.

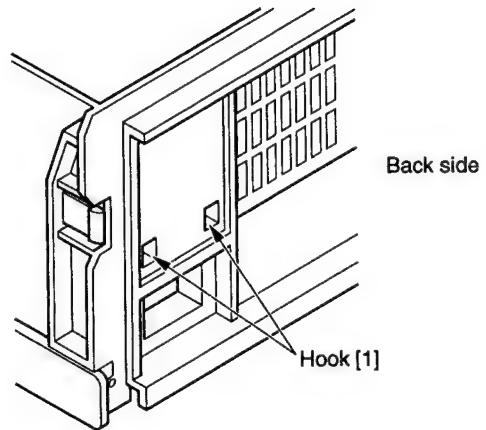


Fig. 4-1

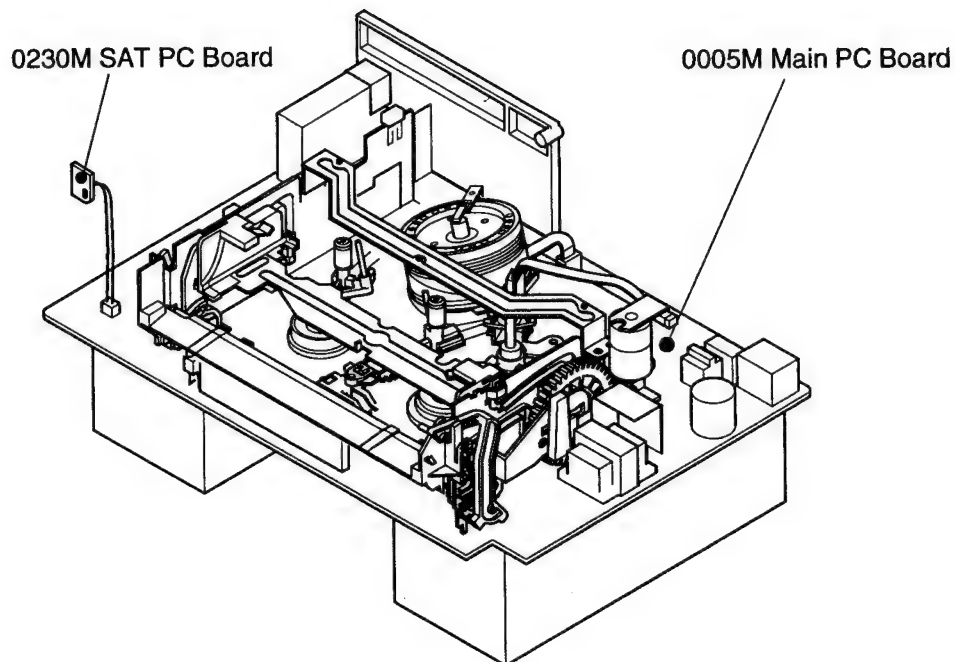

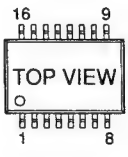
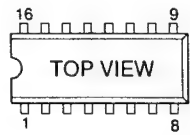


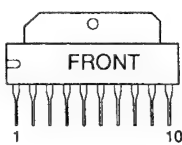
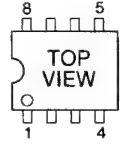
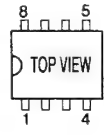
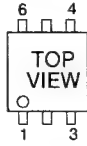
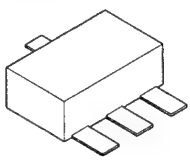
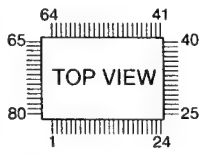
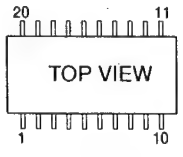
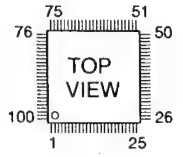
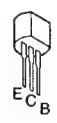
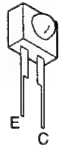
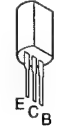
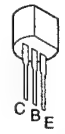


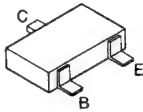
Fig. 4-2

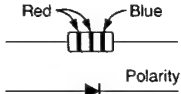
5. PART CONFIGURATION AND THEIR SYMBOLS

1.ICs

NAME	SHAPE
TDA9817	
HEF4052BT MC14053BD	
TB6515AP	
74HC4053	
LA7217M LC89977M	
TA7291S	
MM1226XFB	
ST24C08/CB1	
4N25TV	

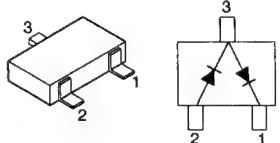
NAME	SHAPE
KIA7032F	
LA71520M TMP87CP70AF-6628	
SDA5650X	
TMP90CS74EDF-6661	
2.TRANSISTORs	
2SC1959-Y	
PT493F	
2SA1020-Y 2SC2236-Y(C) 2SC2655-Y	
BC337 BC548B	

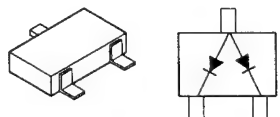
NAME	SHAPE
BC858,RN1404 BC848,RN2403 RN2402,BC848B BC857B,2SC2712-Y RN1401,2SC2714-Y RN1402,2SA1162-Y	

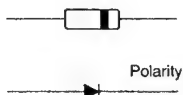
NAME	SHAPE
MA2062	

3.DIODEs

ZMM33 ZMM3.9	
-----------------	---

1SS226	
--------	---

1SS181	
--------	---

1N4148	
--------	--

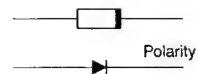
ZMM5.6 LS4448	
------------------	---

BYW27 6V8	
--------------	---

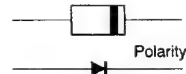
BA592	
-------	---

BYV28	
-------	---

RLS4153	
---------	---

1N4001 BAV20 ZPD22 ZP5.1	
-----------------------------------	---


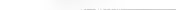
GL451V	
--------	---

FR104	
-------	---

LTL-307/EE	
------------	---

1N5822	
--------	---

ZPD12	
-------	---

NAME	SHAPE
LS4148	 <p>Red band</p> <p>Silver band</p> 

[illegible]


MTZ4.3C
MTZJ30B



Black

Polarity

TLN105B



Anode Cathode

.....

.....

[illegible]

1. *Journal of the American Medical Association*, 1997; 277: 1001-1005.

Age Group	Total	Female	Male	Non-Hispanic	Hispanic
18-24	~15%	~12%	~10%	~10%	~8%
25-34	~18%	~15%	~12%	~12%	~10%
35-44	~20%	~18%	~15%	~15%	~12%
45-54	~22%	~20%	~18%	~18%	~15%
55-64	~25%	~22%	~20%	~20%	~18%
65-74	~28%	~25%	~22%	~22%	~20%
75+	~30%	~28%	~25%	~25%	~22%

© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd

Copyright © 2008 by John Wiley & Sons, Inc.

Journal Pre-proof

Age Group	Percentage
18-24	10%
25-34	20%
35-44	25%
45-54	20%
55-64	15%
65-74	10%
75-84	5%
85+	5%

.....

5-1. PRECAUTIONS FOR PART REPLACEMENT

- * In the schematic diagram, parts marked \triangle (ex. \triangle F801) are critical part to meet the safety regulations, so always use the parts bearing specified part codes (SN) when replacing them.
- * Using the parts other than those specified shall violate the regulations, and may cause troubles such as operation failures, fire, etc.

5-2. SOLID RESISTOR INDICATION

Unit	None ... Ω k ... $k\Omega$ M ... $M\Omega$
Tolerance	None ... $\pm 5\%$ B ... $\pm 0.1\%$ C ... $\pm 0.25\%$ D ... $\pm 0.5\%$ F ... $\pm 1\%$ G ... $\pm 2\%$ K ... $\pm 10\%$ M ... $\pm 20\%$
Rated Wattage	(1) Chip Parts None ... 1/16 W (2) Other Parts None ... 1/6 W Other than above, described in the Circuit Diagram
Type	None ... Carbon film S ... Solid R ... Oxide metal film W ... Metal film W ... Cement RF ... Fusible

Table 5-2-1

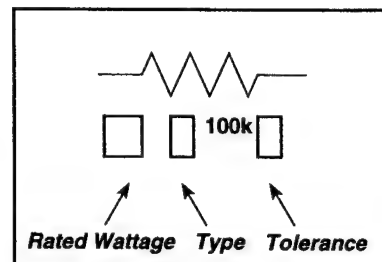


Fig. 5-2-1

5-3. CAPACITANCE INDICATION

Symbol	$\text{---} \text{ }^+$... Electrolytic, Special electrolytic $\text{---} \text{ }^{\text{NP}}$... Non polarity electrolytic $\text{---} \text{ }$... Ceramic, plastic $\text{---} \text{ }^{\text{M}}$... Film $\text{---} \text{ }^{\text{A}}$... Trimmer
Unit	None ... F m ... μF p ... pF
Rated voltage	None ... 50 V For other than 50 V and electrolytic capacitors, described in the Circuit Diagram.
Tolerance	(1) Ceramic, plastic, and film capacitors of which capacitance are more than 10 pF. None ... $\pm 5\%$ or more B ... $\pm 0.1\%$ C ... $\pm 0.25\%$ D ... $\pm 0.5\%$ F ... $\pm 1\%$ G ... $\pm 2\%$ (2) Ceramic, plastic, and film capacitors of which capacitance are 10 pF or less. None ... more than $\pm 5\text{ pF}$ B ... $\pm 0.1\text{ pF}$ C ... $\pm 0.25\text{ pF}$ (3) Electrolytic, Trimmer Tolerance is not described.
Temperature characteristic (Ceramic capacitor)	None ... SL For others, temperature characteristics are described. (For capacitors of 0.01 μF and no indications are described as F)

Table 5-3-1

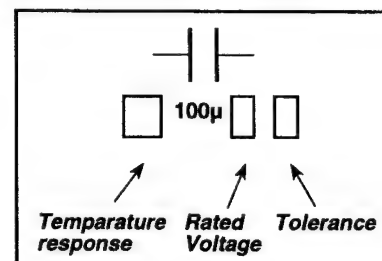


Fig. 5-3-1

5-4. INDUCTOR INDICATION

Unit	None ... H μ ... μH m ... mH
Tolerance	None ... ± 5 % B ... ± 0.1 % C ... ± 0.25 % D ... ± 0.5 % F ... ± 1 % G ... ± 2 % K ... ± 10 % M ... ± 20 %
Type	PL ... Peaking For others, model name is described.

Table 5-4-1

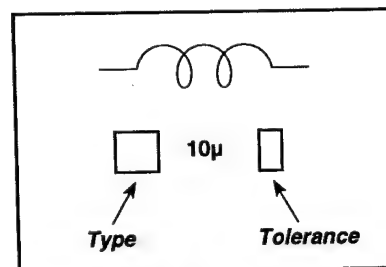


Fig. 5-4-1

5-5. WAVEFORM AND VOLTAGE MEASUREMENT

- * Measurement of waveform and voltage at each section in the color circuits was conducted with sufficient service color bar signal being received and reproduced in normal conditions.
- * Waveforms and voltage values for the remaining circuit were measured with a broadcasting signal normally received, so they may vary slightly according to the programs being received. Use them as a measure for servicing.
- * All voltage values except the waveforms are expressed in DC and measured by a digital voltmeter.

5-6. CHIP PART REPLACEMENT

(Use spare part with wire leads connected)

1. Hold a Chip part to be removed with tweezers and apply heat to the solder at one end of the part with a soldering iron. (Fig. 5-6-1)
2. Apply heat to the solder at the other end of the part and remove it.
The heating time should be as short as possible so the excessive heat is the applied to foil patterns and the PC Board.
3. If it is difficult to remove the part, temporarily stop the desoldering job and wait until temperature of the part lowers. Then, repeat steps 1 and 2.
4. Form leads of the replacement part (general part equivalent to the chip part) as shown in the figures and solder place. (Fig. 5-6-2)
5. Mount the replacement part so that it does not touch any other parts. (Fig. 5-6-3)

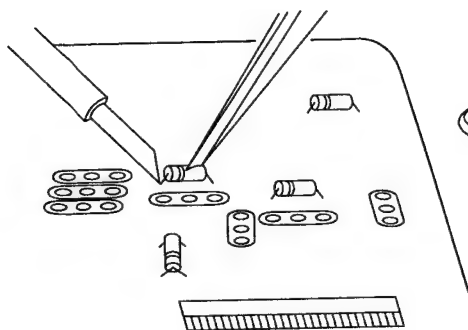


Fig. 5-6-1

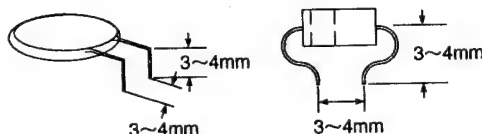


Fig. 5-6-2

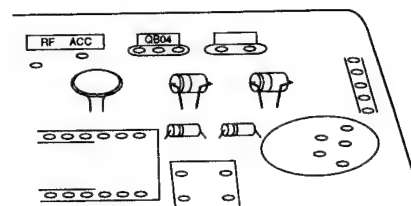


Fig. 5-6-3

5-7. REPLACING SUBMINIATURE "CHIP" PARTS

5-7-1. Required tools:

1. Fine tipped, well insulated soldering "pencil", about 30 Watts.
2. Tweezers
3. Blower type hair dryer.

5-7-2. Soldering cautions:

1. Do not apply heat for more than 3 seconds.
2. Avoid using a rubbing stroke when soldering.
3. Discard removed chips; do no reuse them.
4. Supplementary cementing is not required.
5. Use care not to scratch or otherwise damage the chips.

5-7-3. Removal (resistors, capacitors, etc.):

1. Melt the solder at one side.

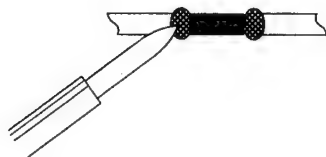


Fig. 5-7-1

2. Grasp the part with tweezers and melt the solder at the other side.

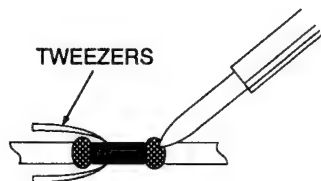


Fig. 5-7-2

3. Remove the part with a twisting motion.

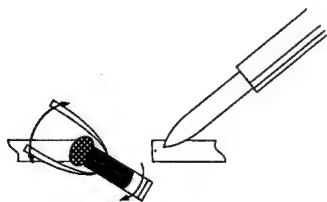


Fig. 5-7-3

5-7-4. Removal (transistor, diodes, etc.):

1. Melt the solder of one lead.

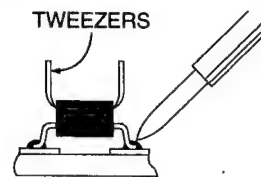


Fig. 5-7-4

2. Lift the side of that lead upward.

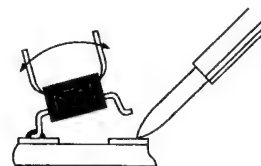


Fig. 5-7-5

3. Simultaneously heat solder the two remaining leads and lift part to remove.

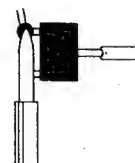


Fig. 5-7-6

5-7-5. Preheating (except for semiconductors):

Immediately before installing new resistors or capacitors, use a blower type hair dryer and preheat the part for about two minutes at approximately 150°C.

5-7-6. Replacement:

1. Presolder the contact points of the circuit pattern.

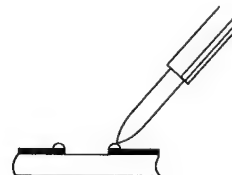


Fig. 5-7-7

2. Press the part downward with tweezers and apply the soldering pencil as indicated in the figure.

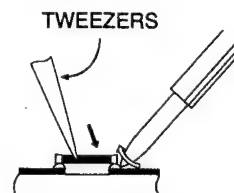


Fig. 5-7-8

This page is not printed.

6. PRINTED WIRING BOARD AND SCHEMATIC DIAGRAM

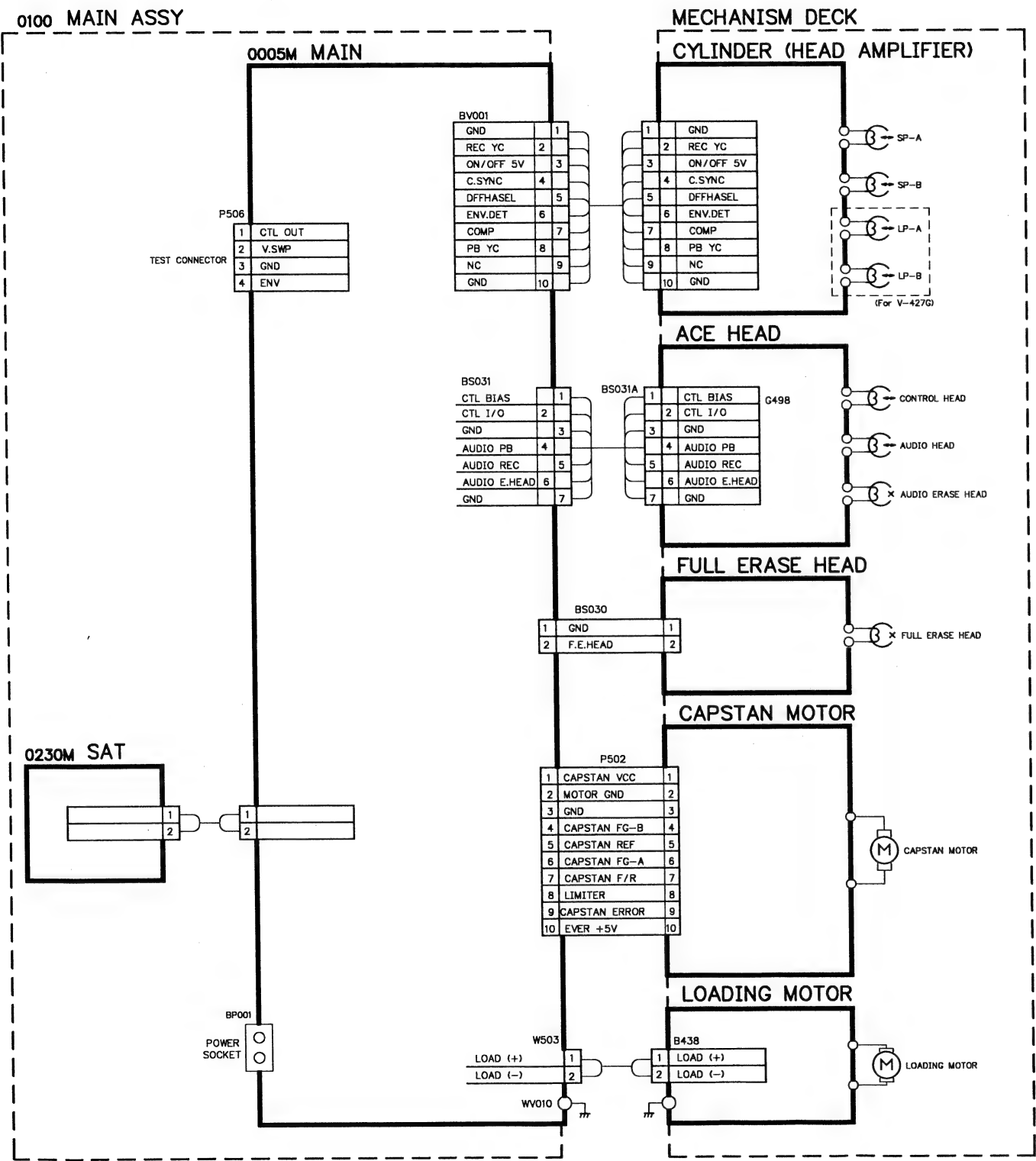


Fig. 6-1

7. BLOCK DIAGRAMS

7-1. Power Block Diagram

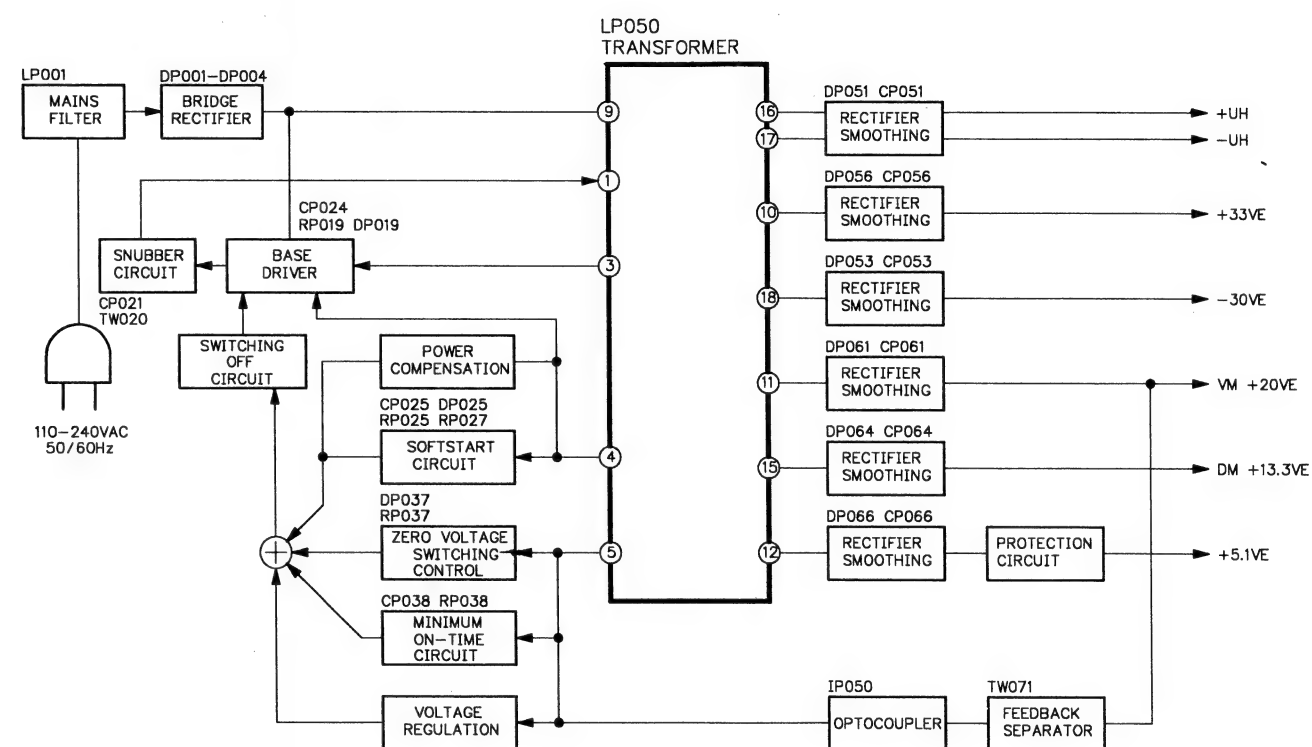


Fig. 7-1-1

7-2. KDB Block Diagram

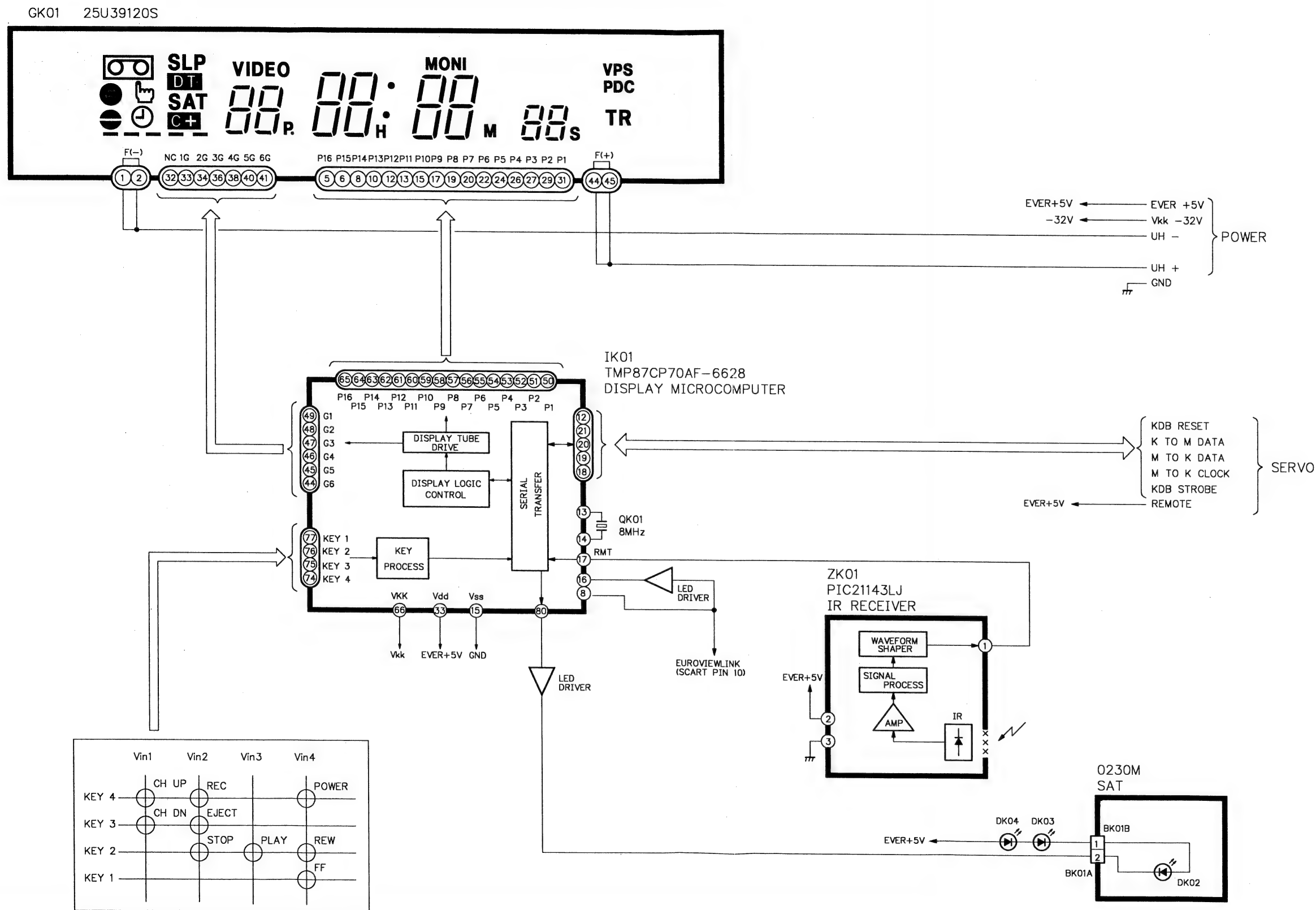


Fig. 7-2-1

7-2-1. Display Microcomputer Terminal Function

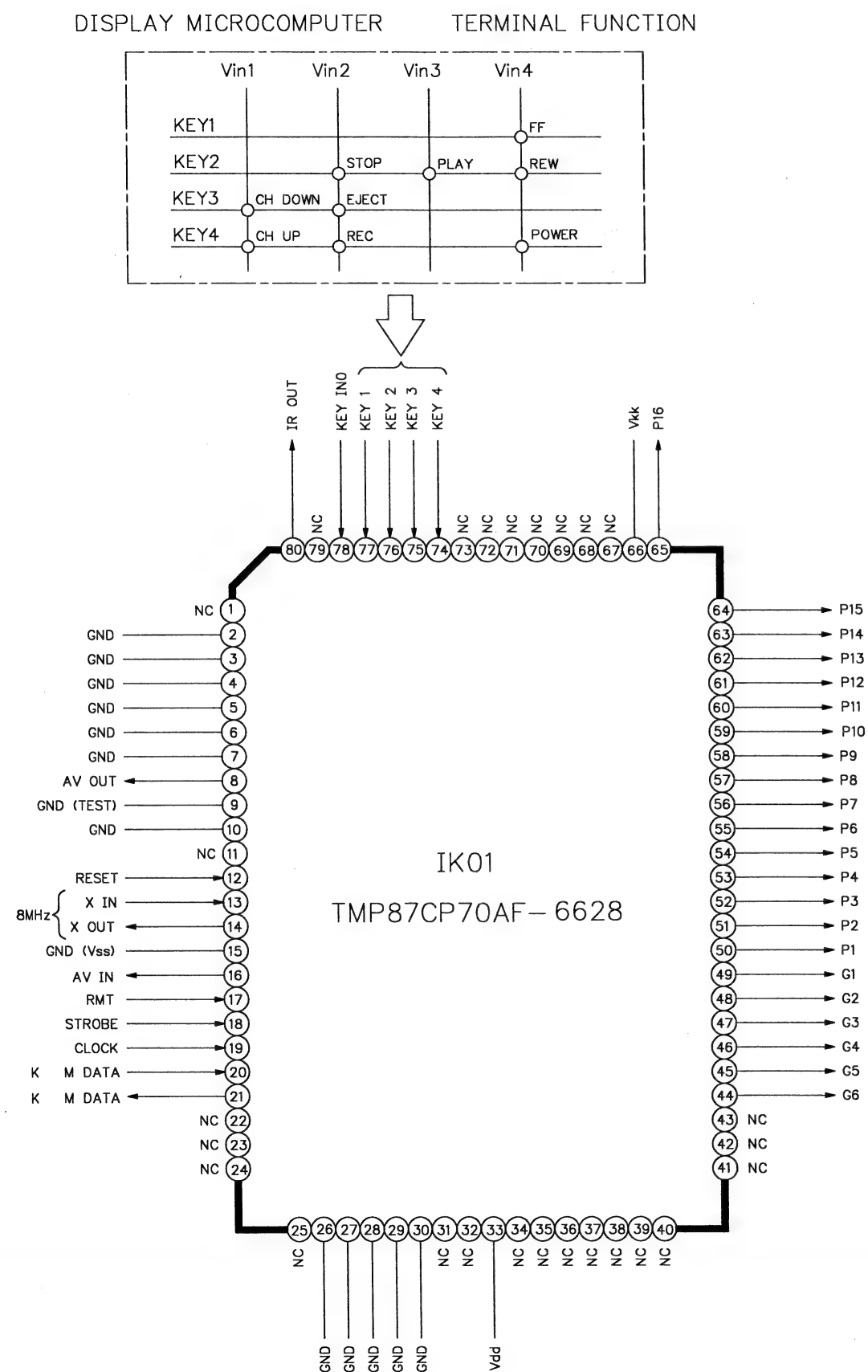


Fig. 7-2-2

7-2-2. Key Display GK01 25U39120S

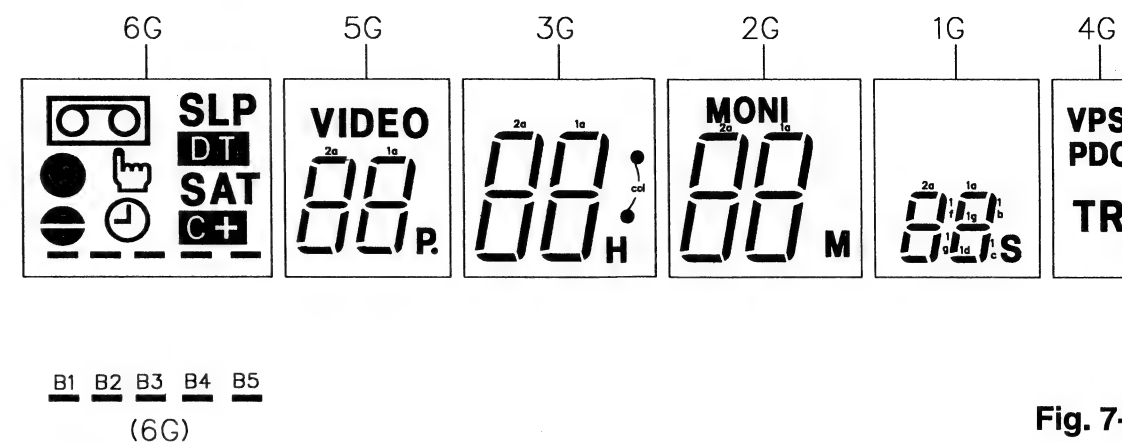


Fig. 7-2-3

7-2-3. Display Pattern






	6G	5G	4G	3G	2G	1G
P1		1d	VPS	1d	1d	1d
P2		1e	—	1e	1e	1e
P3		1c	—	1c	1c	1c
P4		1g	PDC	1g	1g	1g
P5	P	1f	—	1f	1f	1f
P6	L	1b	—	1b	1b	1b
P7	S	1a	—	1a	1a	1a
P8		VIDEO	TR	H	M	S
P9	B5	2d	—	2d	2d	2d
P10	B4	2e	—	2e	2e	2e
P11	B3	2c	—	2c	2c	2c
P12	B2	2g	—	2g	2g	2g
P13	B1	2f	—	2f	2f	2f
P14	C+	2b	—	2b	2b	2b
P15	SAT	2a	—	2a	2a	2a
P16	DT	P.	—	col	MONI	—

Fig. 7-2-4

7-3-1. Main Microcomputer Terminal Function

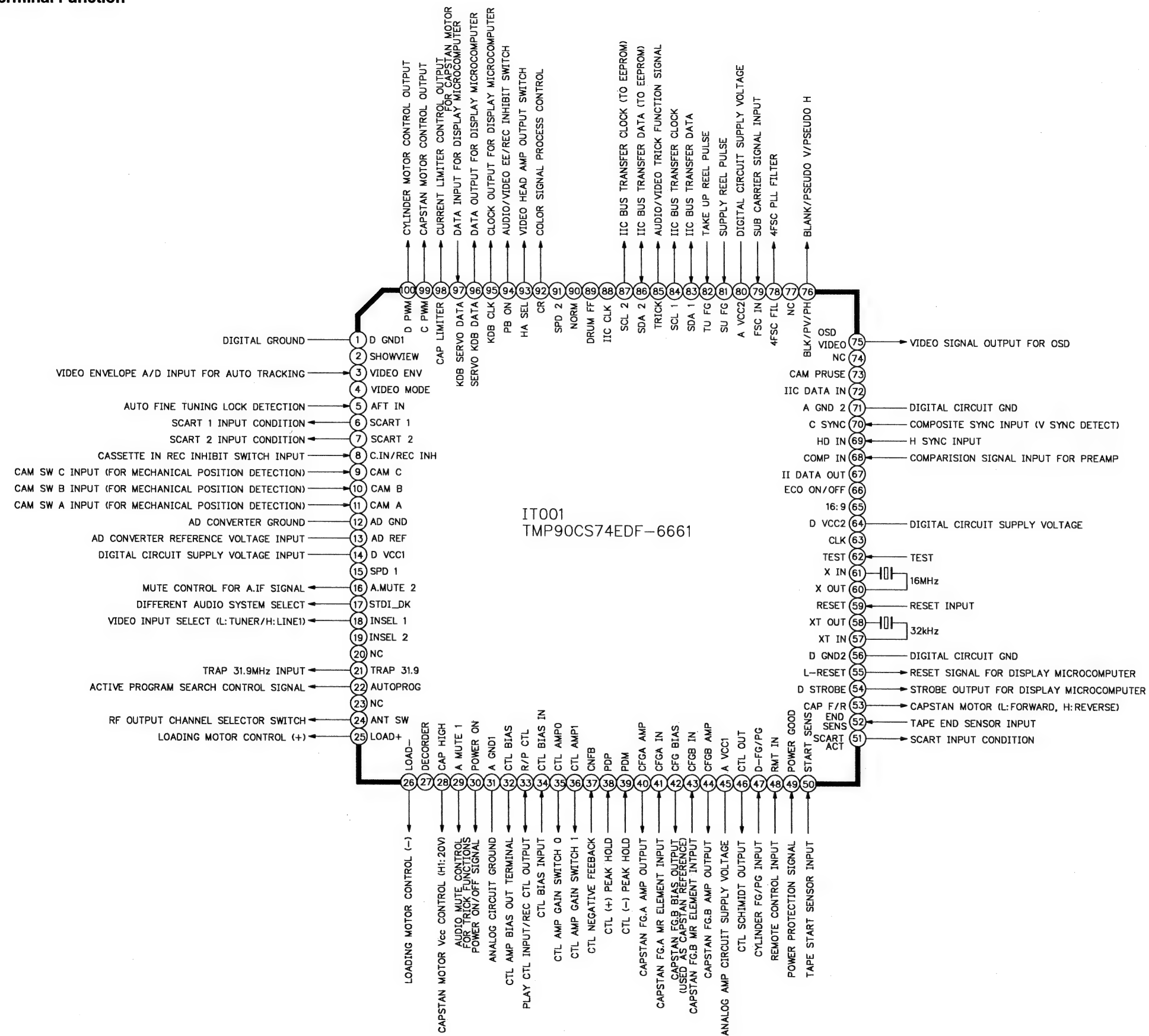


Fig. 7-3-2

7-3-2. Main Microcomputer Output Polarity

Pin No	MODE Pin Name	Act.	SLOT IN	SLOT OUT	Loading	Un-loading	STOP	STAND-BY	FF	REW	PLAY SP LP	X2 SP LP	CUE SP LP	REV SP LP	STILL SP LP	SLOW SP LP	REC SP LP	REC PAUSE SP LP	POWER OFF	INITIAL
29	A. MUTE1	H	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	H	H	H	H	L	L	H	H
25	LOAD +	L	L	H	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
26	LOAD -	L	H	L	H	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
30	POWER ON	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	H	H
33	R/P CTL		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	OPEN
46	CTL OUT		L	L	L	L	L	L							L			L	L	L
53	CAP F/R	-	L	H	L	H	H	H	L	H	L	L	L	H	L		L	L	H	L
54	KDB STB																			L
76	PV/PH/BLNK	4ST	4ST																L	4ST
85	TRICK	H	L	L	L	L	L	L	L	L	L	H	H	H	H	H	L	L	L	L
92	CR		H	H			H								L H				H	L
93	HASEL		L	L	L	L	L	L	-	-	L H						L H	L	L	L
95	KDB CLK																			L
96	DATA M→ KDB																			L
98	CAP LIMITER	PWM	L	L	PWM		L	PWM							L	PWM			L	500mA
99	CPWM	PWM	PWM	PWM	PWM		L	L	PWM						L	PWM		L	L	L
100	DPWM	PWM	L	L	PWM		L	PWM											L	L

Table 7-3-1

7-3-3. Logic Mode Shift Table

MODE KEY	POWER	STOP	FF	REW	PLAY	PAUSE	SLOW	REC	Counter/ Timer	Counter Reset	EJECT	TAPE	
												END	START
POWER OFF	ON	X	X	X	X	X	X	X	X	X	○	X	X
STOP	OFF	-	○	○	○	X	X	○	○	RESET	○	S.REW	S.FF
FF	OFF	○	CUE	○	○	X	X	X	○	RESET	○	STOP	-
REW	OFF	○	○	REVIEW	○	X	X	X	○	RESET	○	-	STOP
CUE	OFF	○	①	REVIEW	○	X	X	X	○	RESET	○	REW	-
REVIEW	OFF	○	CUE	③	○	X	X	X	○	RESET	○	-	STOP
PLAY	OFF	○	CUE	REVIEW	-	STILL	○	X	○	RESET	○	REW	-
ACC CUE	OFF	○	②	REVIEW	○	X	X	X	○	RESET	○	REW	-
ACC REV	OFF	○	CUE	④	○	X	X	X	○	RESET	○	-	STOP
STILL	OFF	○	CUE	REVIEW	Frame Advance	PLAY	○	Record Pause	○	RESET	○	REW	-
SLOW	OFF	○	CUE	REVIEW	○	STILL	○	X	○	RESET	○	REW	-
REC	OFF	○	X	X	X	Record Pause	X	-	○	RESET	X	REW	-
REC PAUSE	OFF	○	X	X	X	REC	X	X	○	RESET	X	-	-
TIMER- STANDBY	⑤	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-
TIMER REC	⑥	X	X	X	X	X	X	X	○	RESET	X	STDBY	-

① If pressed within 1 sec, FF. If not, ACC CUE.
② If pressed by RMT, FF.
③ If pressed within 1 sec, REW. If not, ACC REVIEW.
④ If pressed by RMT, REW.
⑤ If pressed by KDB key, POWER ON.
⑥ If pressed by KDB key, POWER OFF.
X :No Shift (Current Mode)

Table 7-3-2

7-4. Video Block Diagram

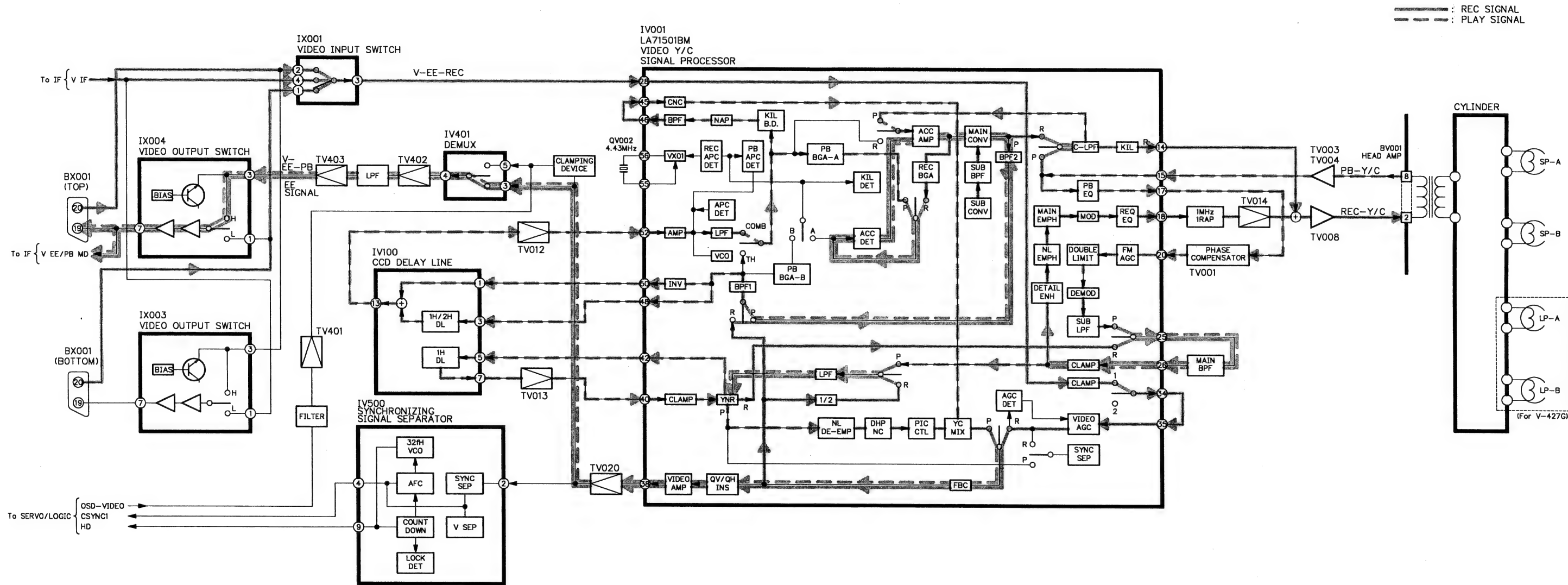


Fig. 7-4-1

7-5. IF/Audio Block Diagram

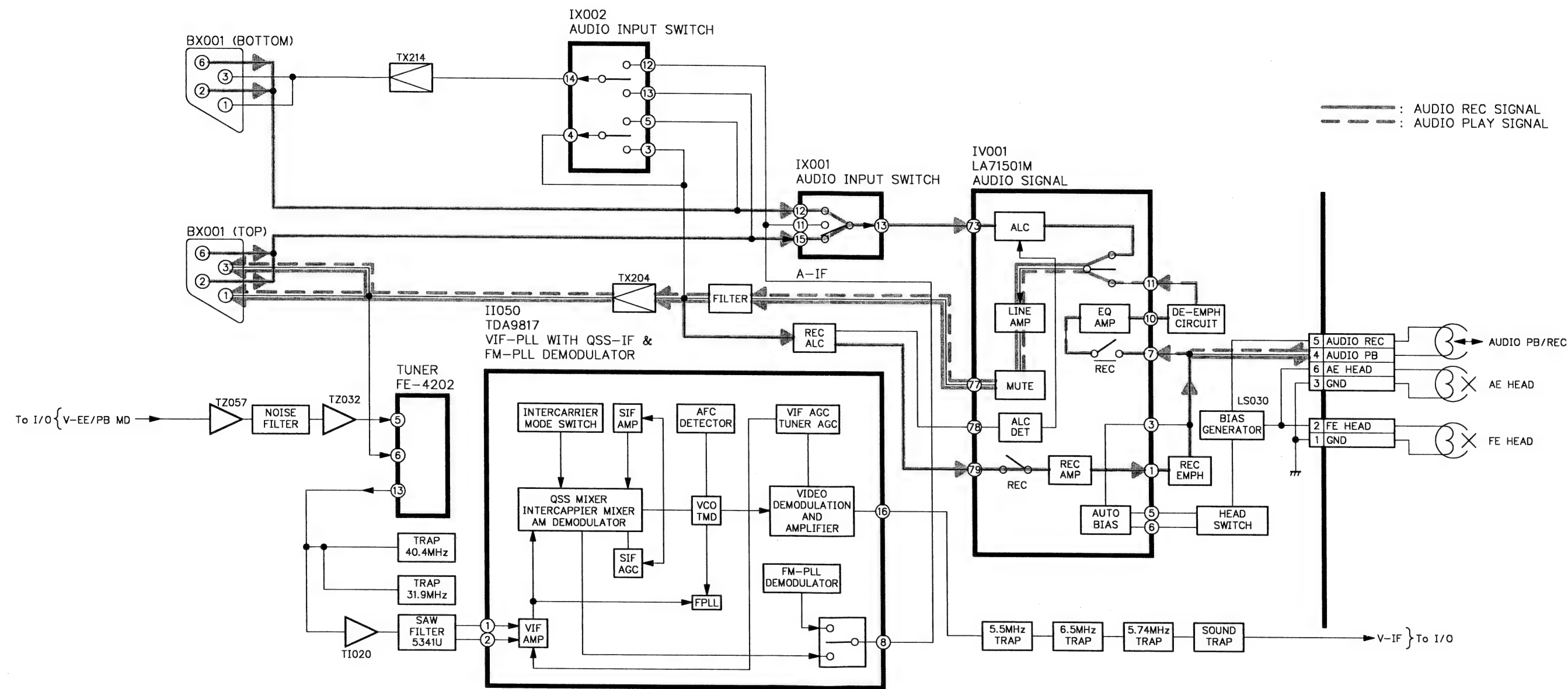


Fig. 7-5-1

7-5-1. Conventional Audio Level Chart

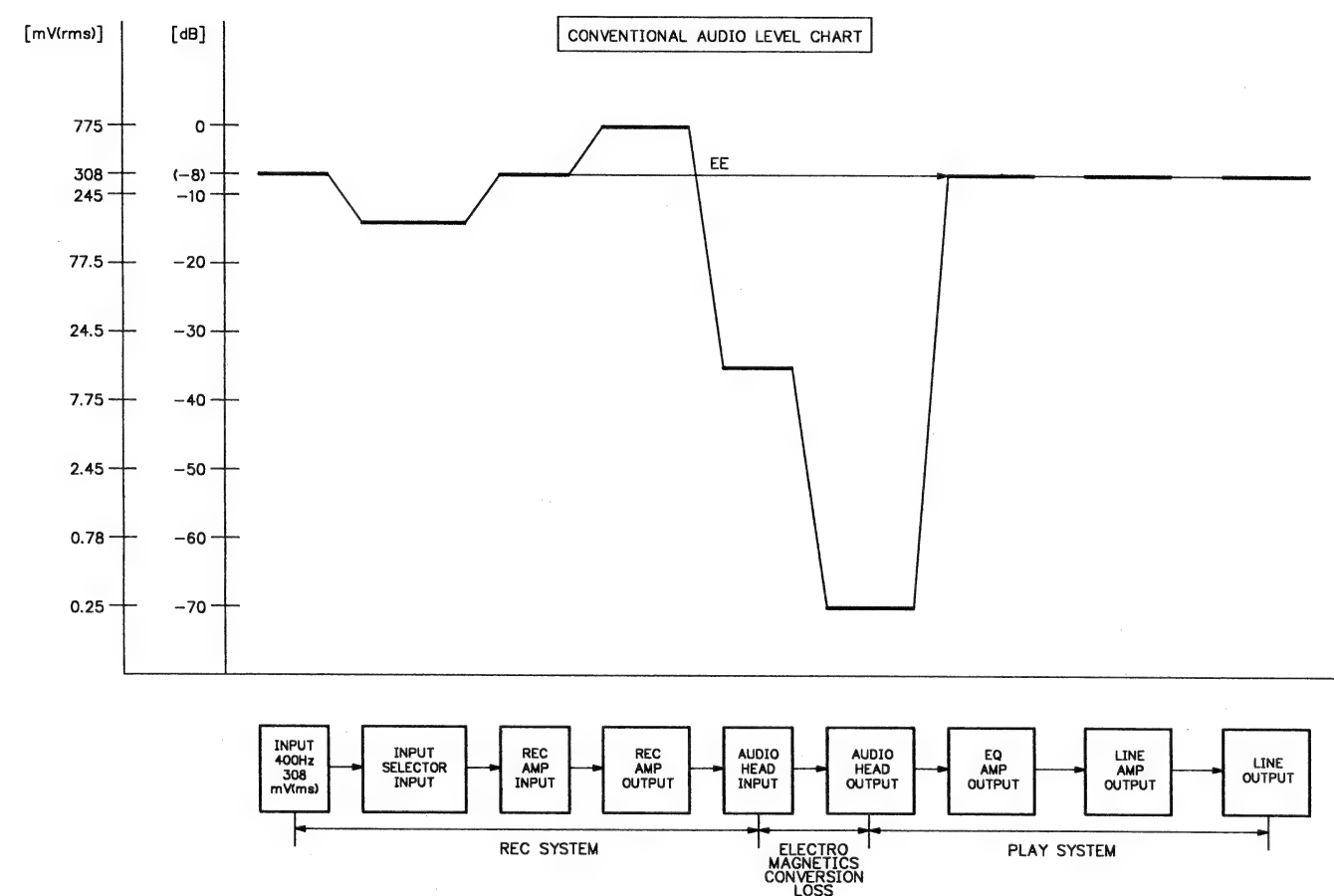
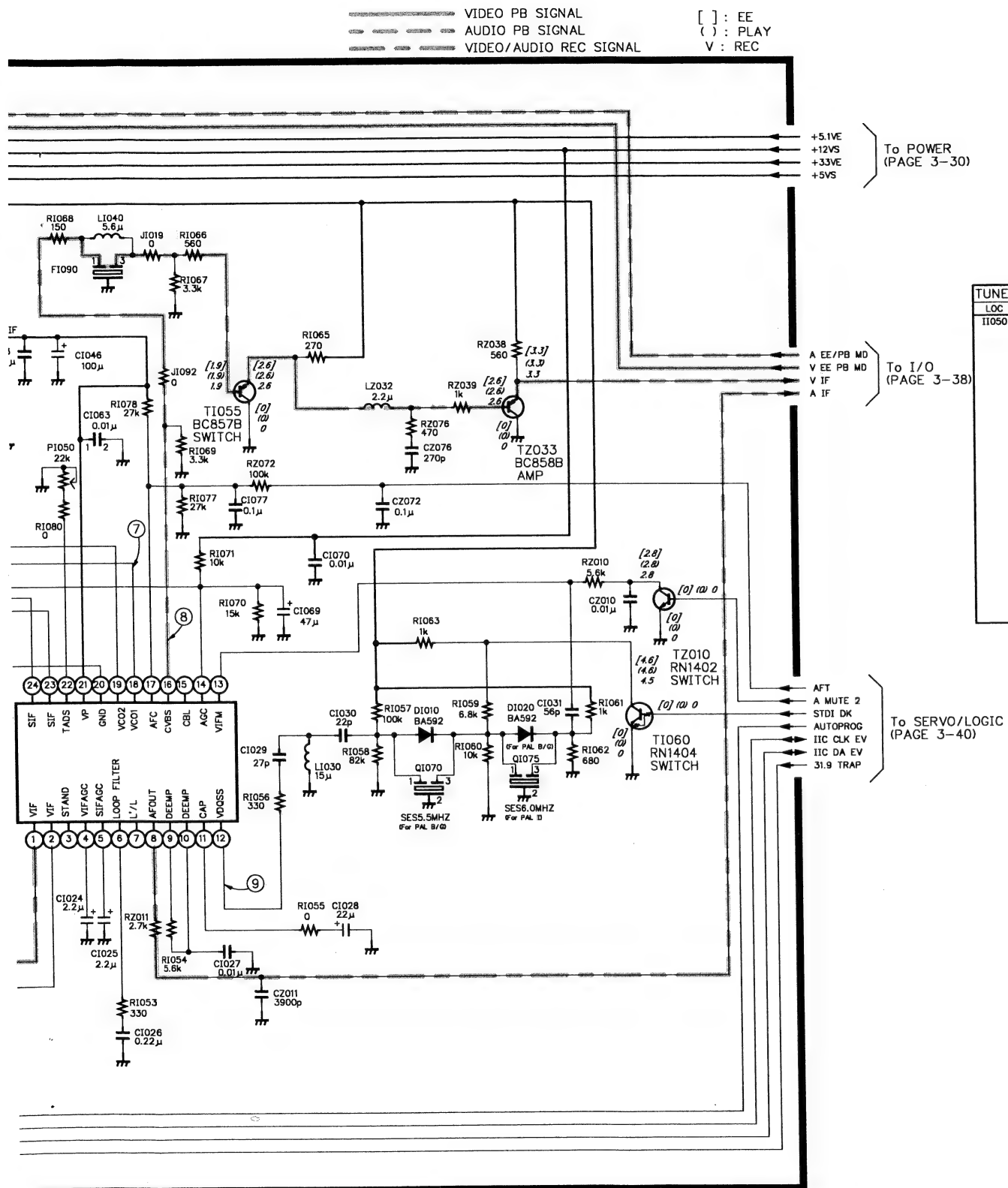


Fig. 7-5-2



TUNER/IF		MODE		
LOC	PIN	EE	PLAY	REC
II050	1	3.3	3.3	3.3
	2	3.3	3.3	3.3
	3	NC	NC	NC
	4	2.7	2.8	2.8
	5	2.7	2.7	2.7
	6	2.7	2.7	2.7
	7	NC	NC	NC
	8	2.4	2.4	2.4
	9	2.3	2.3	2.3
	10	2.5	2.3	2.3
	11	2.1	2.1	2.1
	12	2	2	2
	13	2.8	2.8	2.8
	14	4.5	4.5	4.5
	15	NC	NC	NC
	16	2	2.1	2
	17	2.3	2.2	2.2
	18	2.7	2.7	2.7
	19	2.7	2.7	2.7
	20	0	0	0
	21	4.9	4.9	4.9
	22	1.3	1.3	1.3
	23	3.3	3.3	3.3
	24	3.3	3.3	3.3

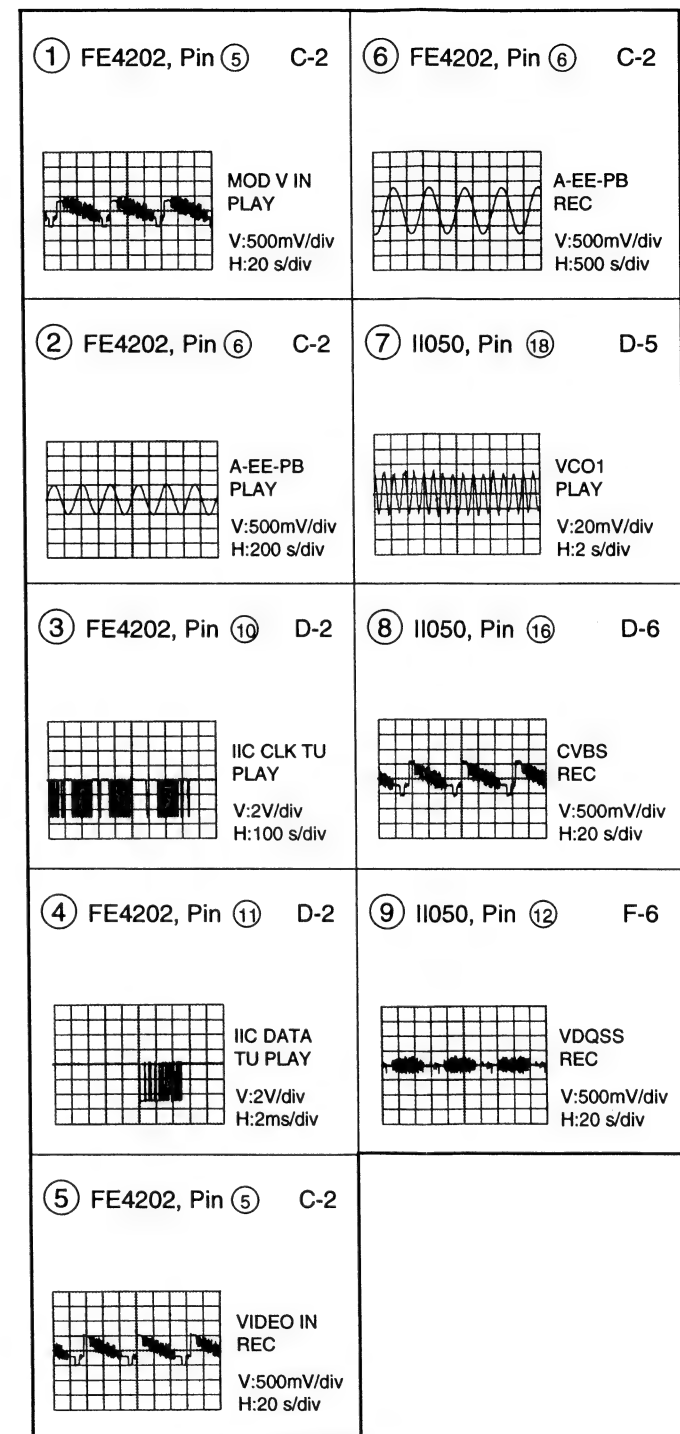
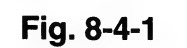


Fig. 8-2-2

Fig. 8-2-1



VIDEO REC	[] : EE
VIDEO PLAYBACK	() : PLAY
AUDIO REC	V : REC
AUDIO PLAYBACK	



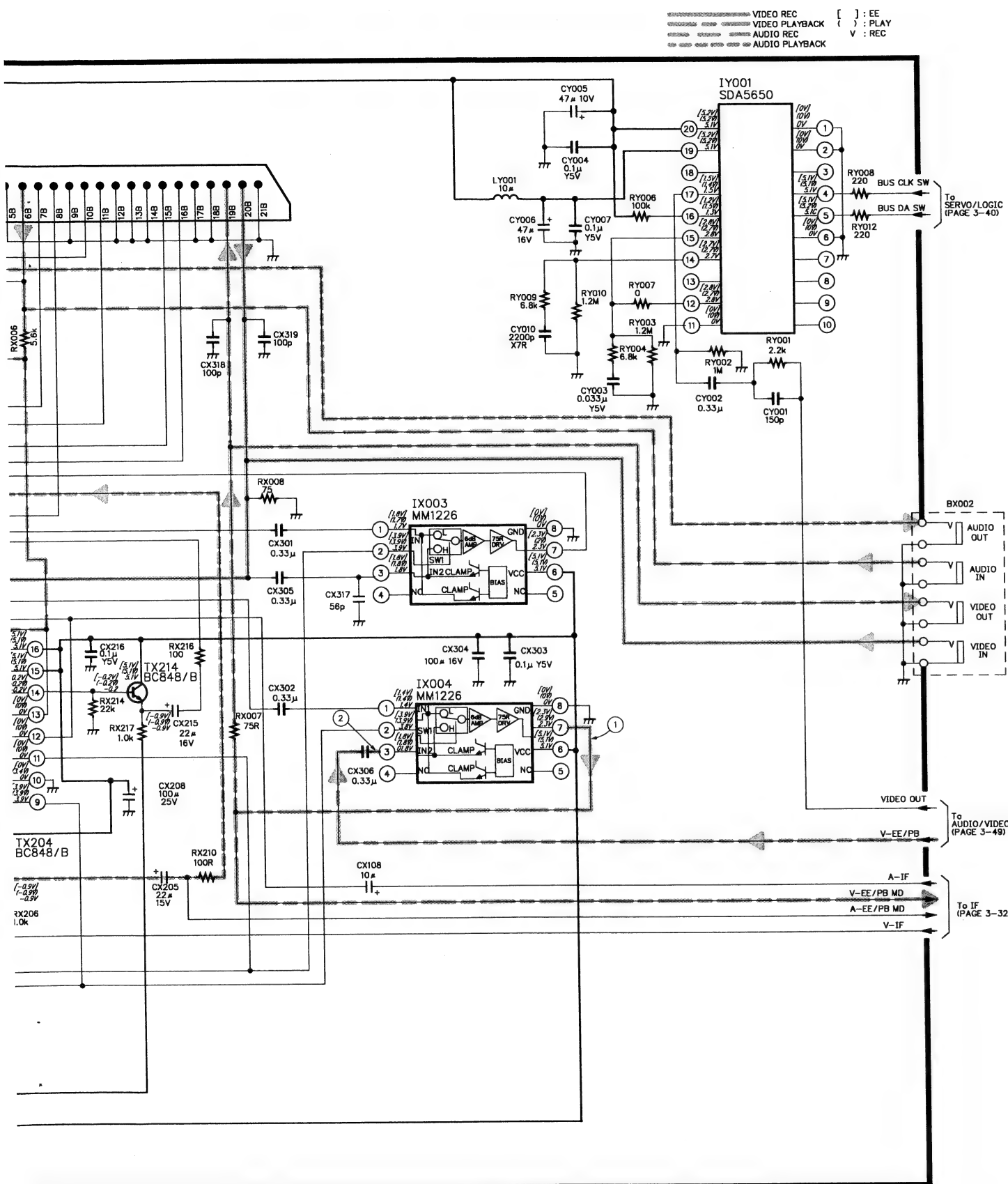


Fig. 8-4-1

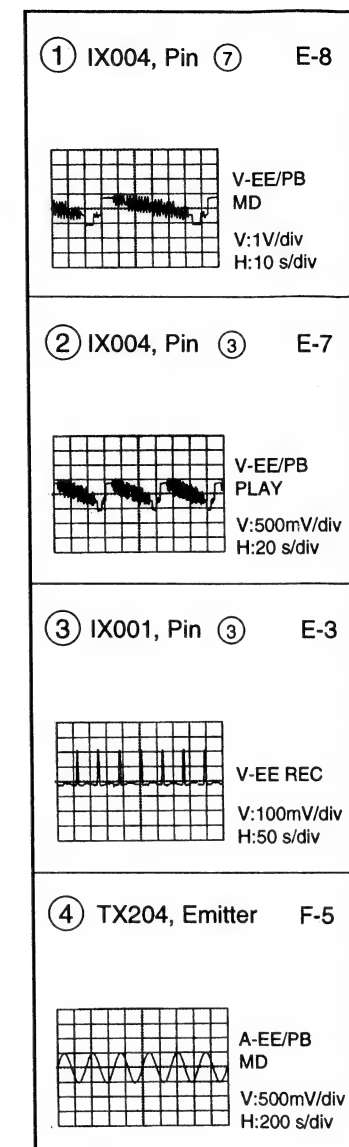
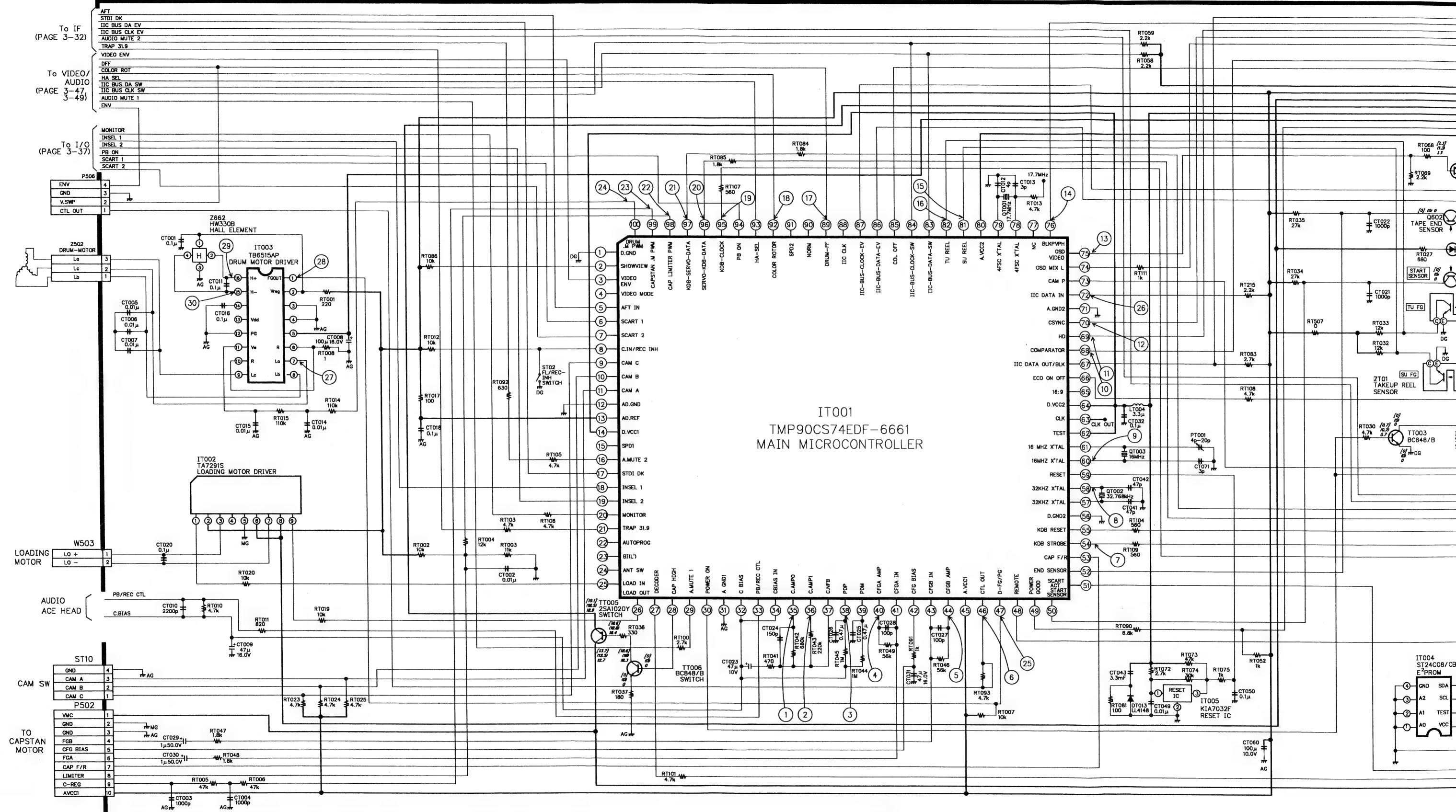
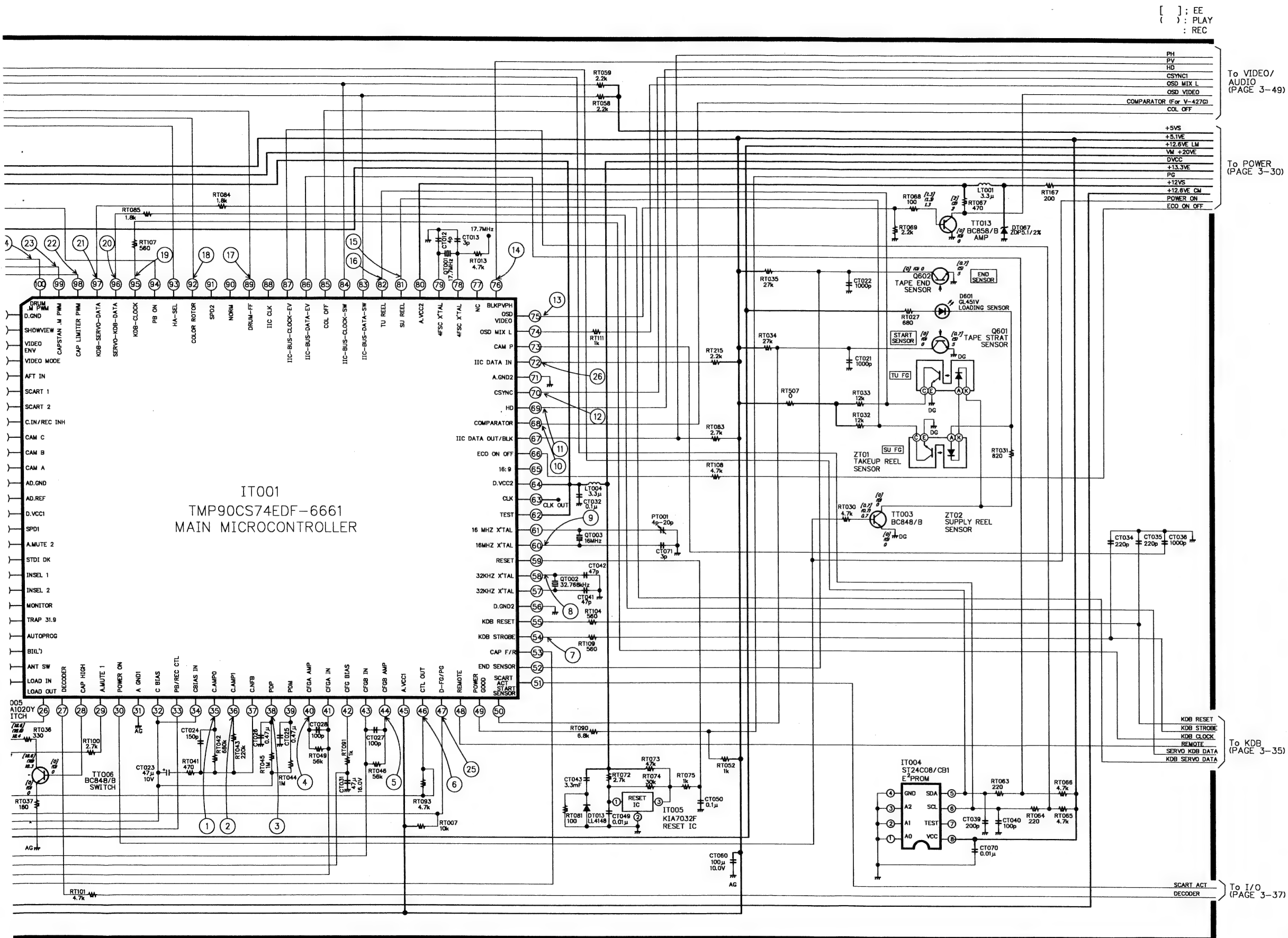


Fig. 8-4-2

8-5. Servo/Logic Circuit Diagram

0005M MAIN (SERVO/LOGIC)





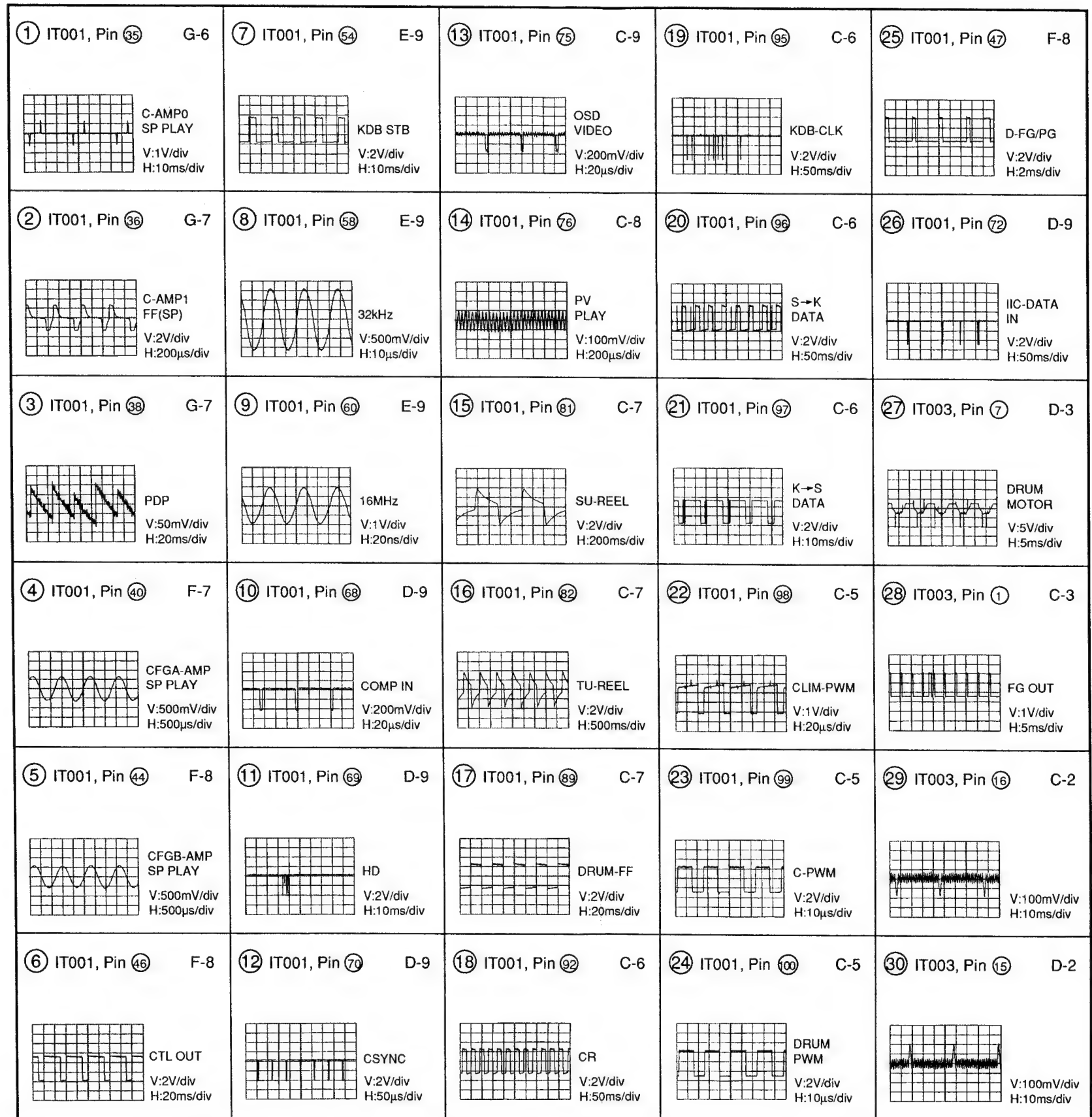


Fig. 8-5-2

8-6. Video/Audio Circuit Diagram

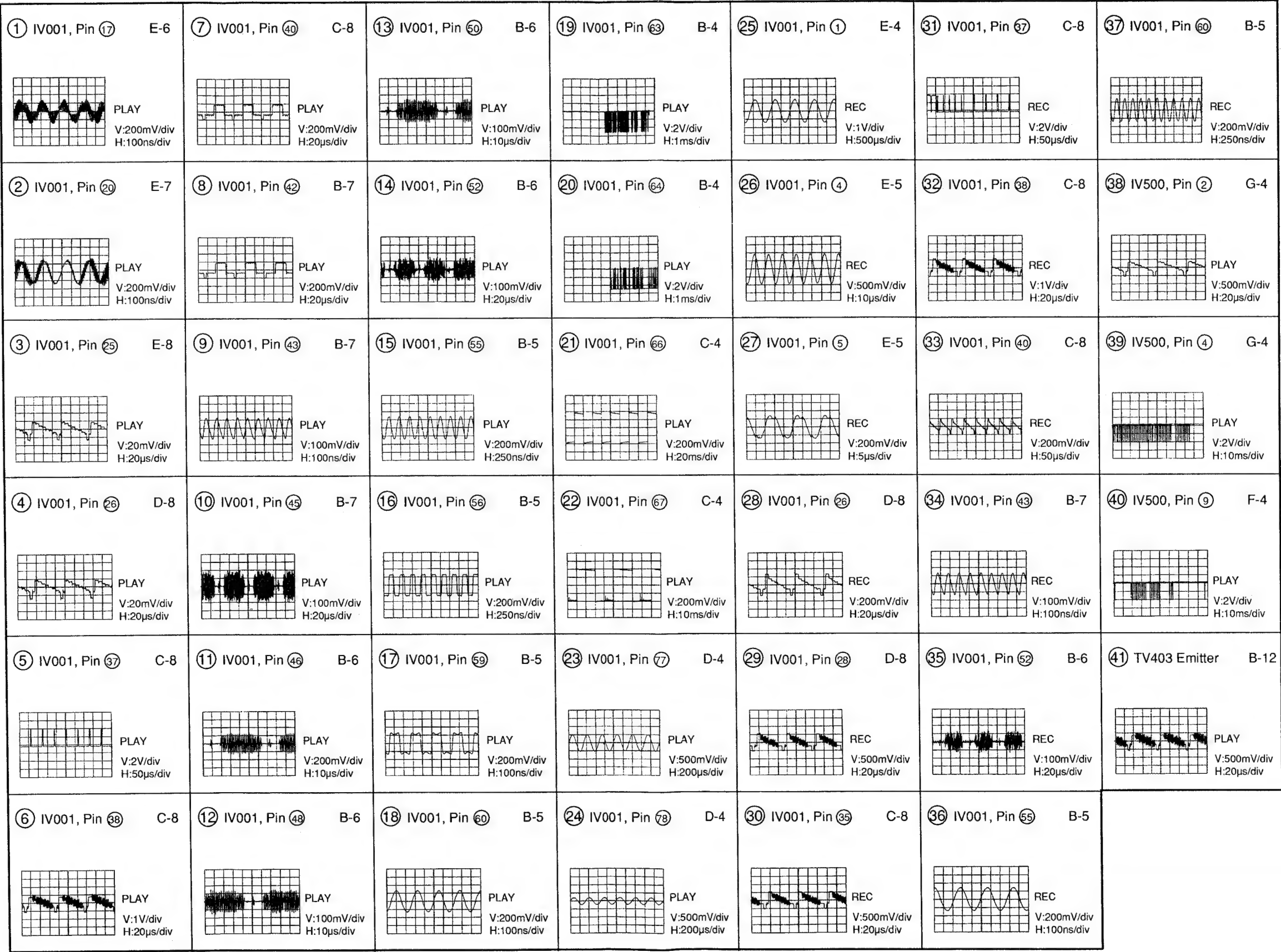


Fig. 8-6-1

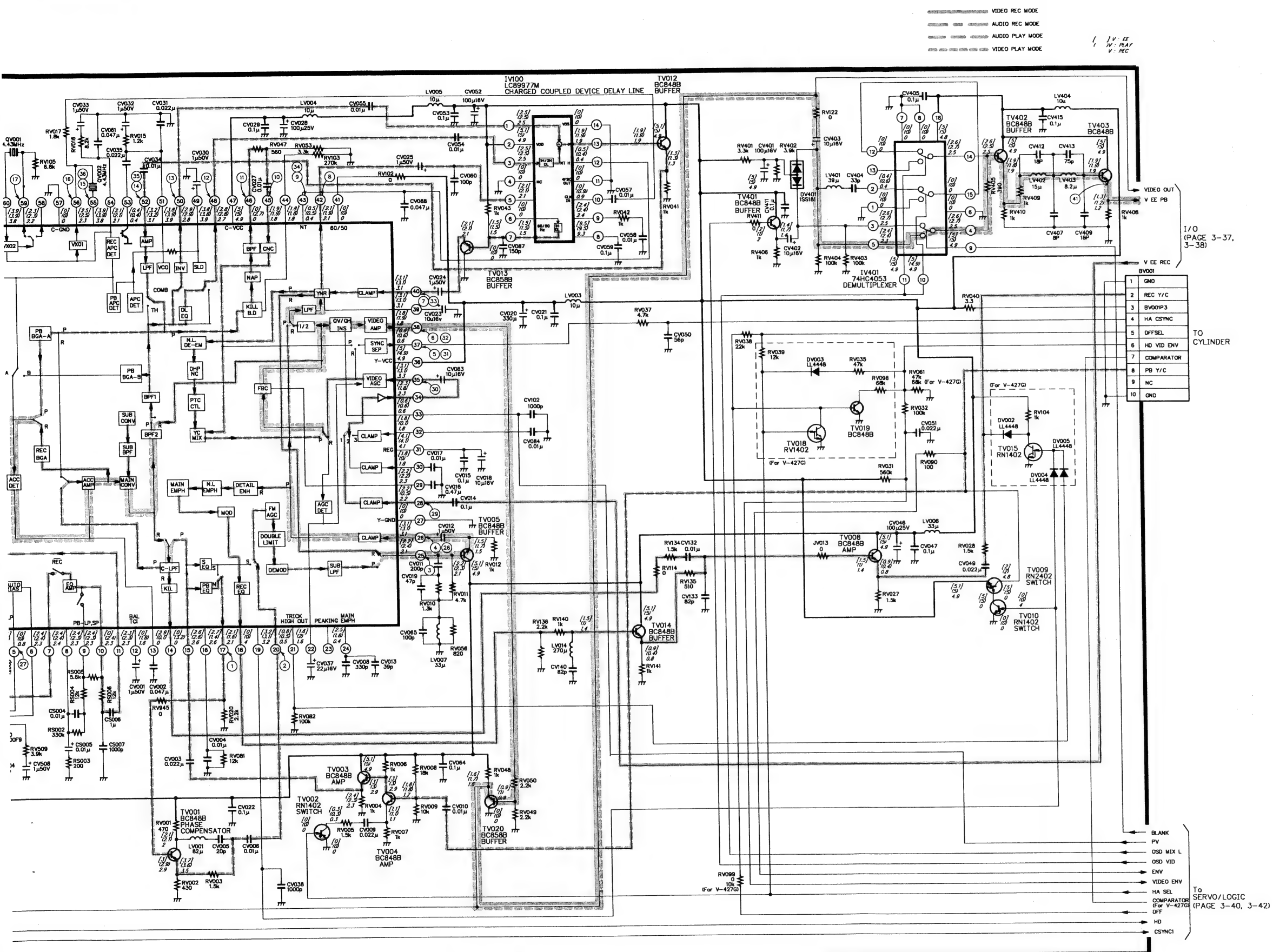


Fig. 8-6-2

9. PC BOARDS

9-1. Main (Power, Tuner/IF, KDB, Servo/Logic, Video/Audio, I/O) PC Board

SYMBOL NO.	LOCATION	SYMBOL NO.	LOCATION	SYMBOL NO.	LOCATION	SYMBOL NO.	LOCATION
D601	D-6	DV002	A-6	LP050	C-2	TW001	F-2
		DV003	A-7			TW002	F-2
DI001	D-9	DV004	A-6	Q601	D-8	TW003	F-2
DI010	F-9	DV005	B-6	Q602	D-3	TW004	F-2
DI020	F-9	DV401	D-8			TW005	F-2
				TI010	D-9	TW006	F-2
DK01	G-7	DW006	F-2	TI020	D-9	TW020	C-2
DK03	F-4	DW007	E-2	TI055	F-8	TW022	B-2
DK04	F-4	DW010	E-3	TI060	E-10	TW023	B-2
DK05	G-8	DW015	F-2			TW071	D-2
DK06	G-3	DW086	D-4	TK02	F-3	TW082	E-2
		DW087	D-3	TK03	F-3	TW083	C-4
				TK04	F-3	TW087	E-2
DP001	B-3			TK05	G-3	TW096	F-3
DP002	B-3	DX350	C-9				
DP003	B-3	* DX352	C-9	TS001	B-6	TX204	B-7
DP004	B-3			TS002	B-6	TX214	B-7
DP005	B-2	DZ002	B-9	TS003	B-6	TX350	C-9
DP012	C-2	DZ004	B-9	* TS031	B-6	TX351	B-9
DP019	C-2	DZ005	B-9	TS032	C-5	TX352	C-9
DP023	C-3						
DP024	B-2	* FI010	C-9	TT003	F-5	TZ001	C-9
DP025	B-2	* FI020	D-9	TT005	C-4	TZ010	E-8
DP031	B-2	* FI030	E-10	TT006	D-5	TZ020	E-8
DP033	B-2			TT013	F-5	TZ032	B-9
DP034	B-2	* II050	E-9			TZ033	F-9
DP037	B-2			TV001	A-6	TZ057	B-9
DP040	B-2	IK01	F-4	TV002	B-7		
DP044	C-2			TV003	B-6	ZK01	G-7
DP051	D-2	IP050	C-1	TV004	B-7		
DP053	D-2			TV005	A-6		
DP054	E-2	* IT001	E-5	TV008	B-6		
DP056	D-3	IT002	D-4	TV009	B-7		
DP061	D-3	IT003	C-6	TV010	B-7		
DP064	D-2	IT004	E-7	TV012	A-4		
DP066	D-2	IT005	E-4	TV013	A-3		
DP067	D-3			TV014	B-6		
DP071	D-2	IV001	B-4	TV015	A-6		
DP073	D-2	IV100	A-4	TV018	B-7		
DP081	E-2	IV401	C-8	TV019	B-7		
DP082	E-2	IV500	C-6	TV020	A-5		
DP096	E-3			TV401	D-8		
DP097	E-3	IX001	C-8	TV402	D-8		
		IX002	B-8	TV403	C-8		
DT013	F-2	IX003	B-9				
DT067	E-3	IX004	B-8				

• “ * ” shows the parts located on the top side.

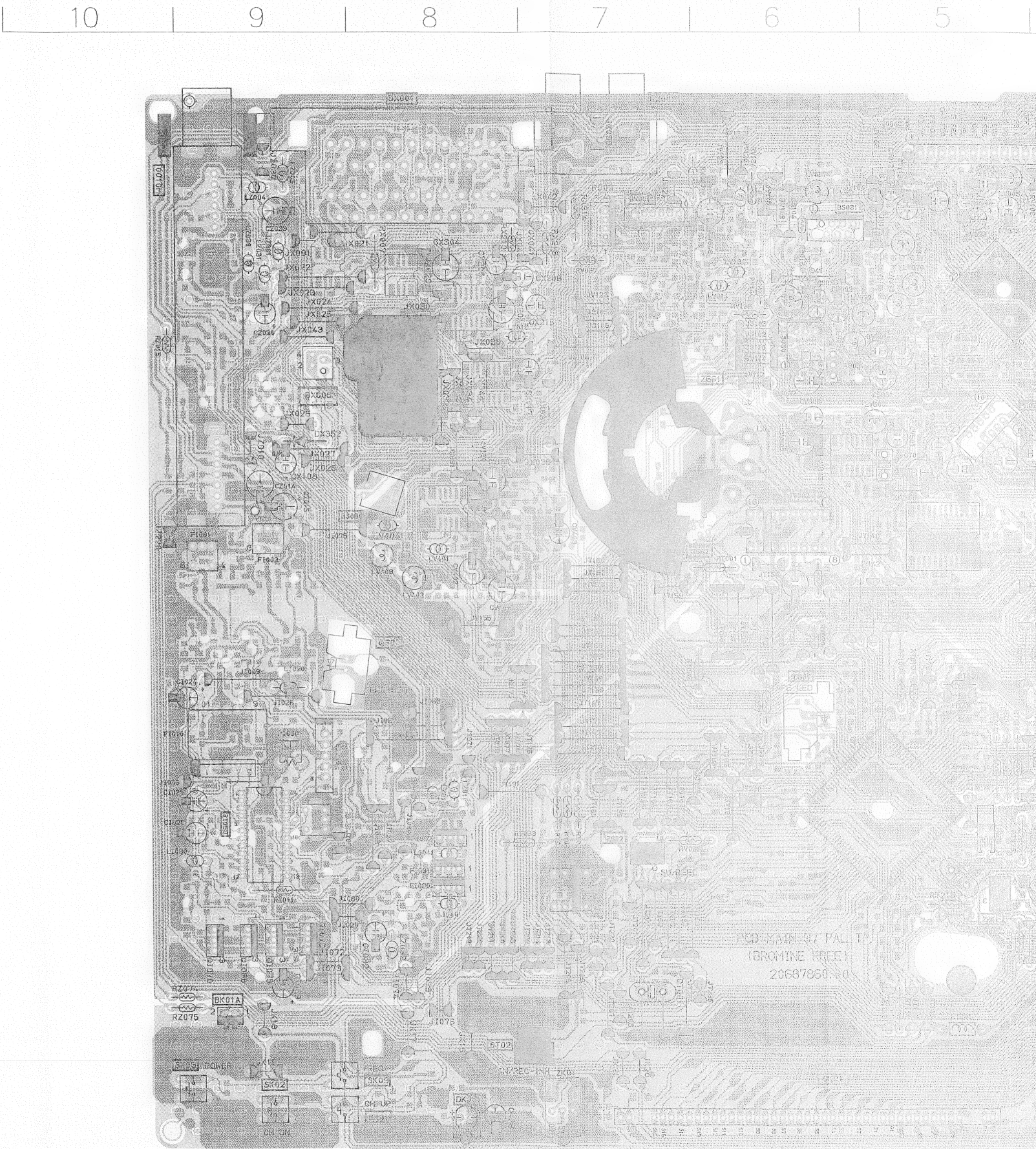


Fig. 9-1-1 0005M Main (Power, Tuner/IF, KDB, Servo/Logic, Video/Audio, I/O) P

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

A

B

C

D

E

F

G

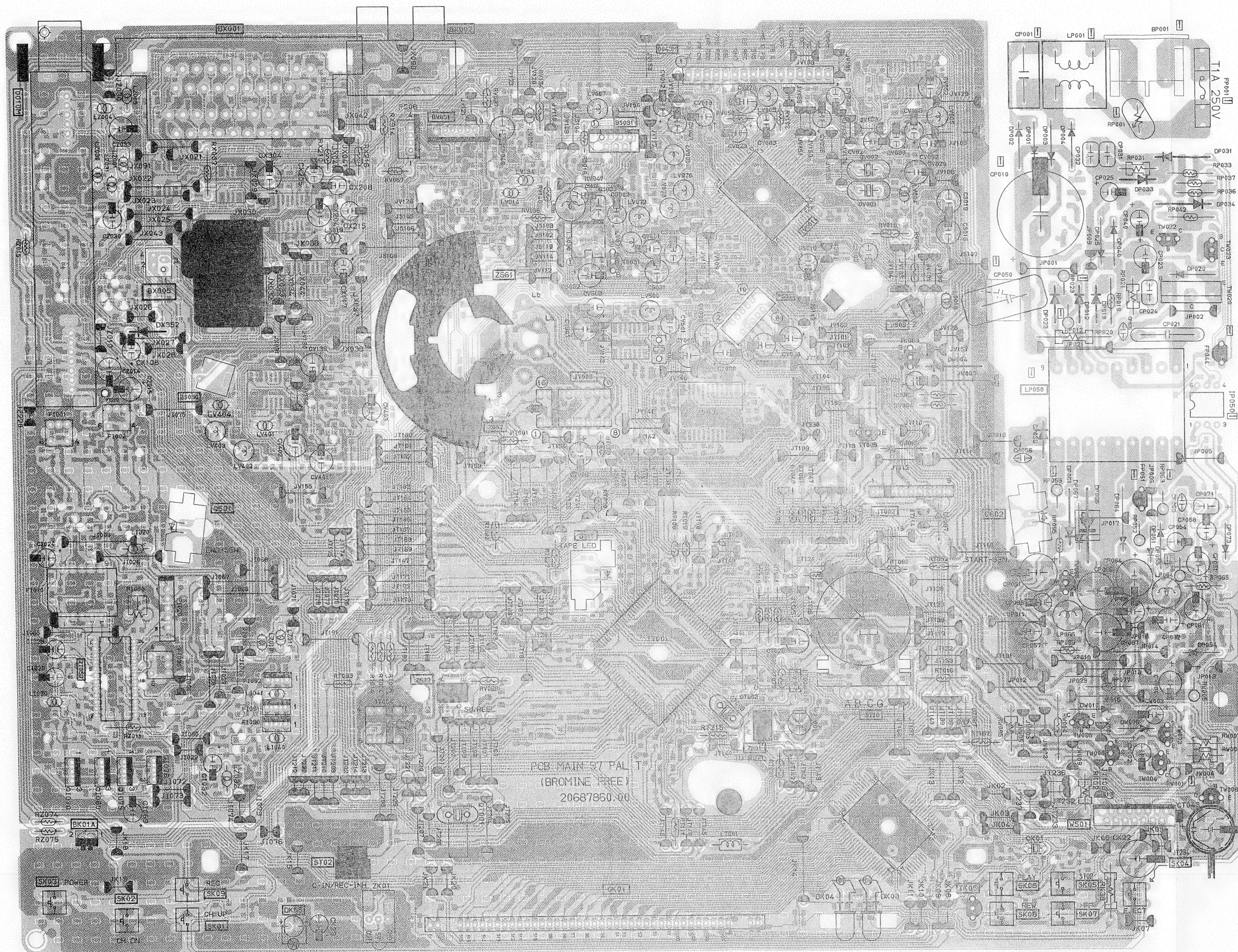


Fig. 9-1-1 0005M Main (Power, Tuner/IF, KDB, Servo/Logic, Video/Audio, I/O) PC Board (Top Side)

PCB

PCB

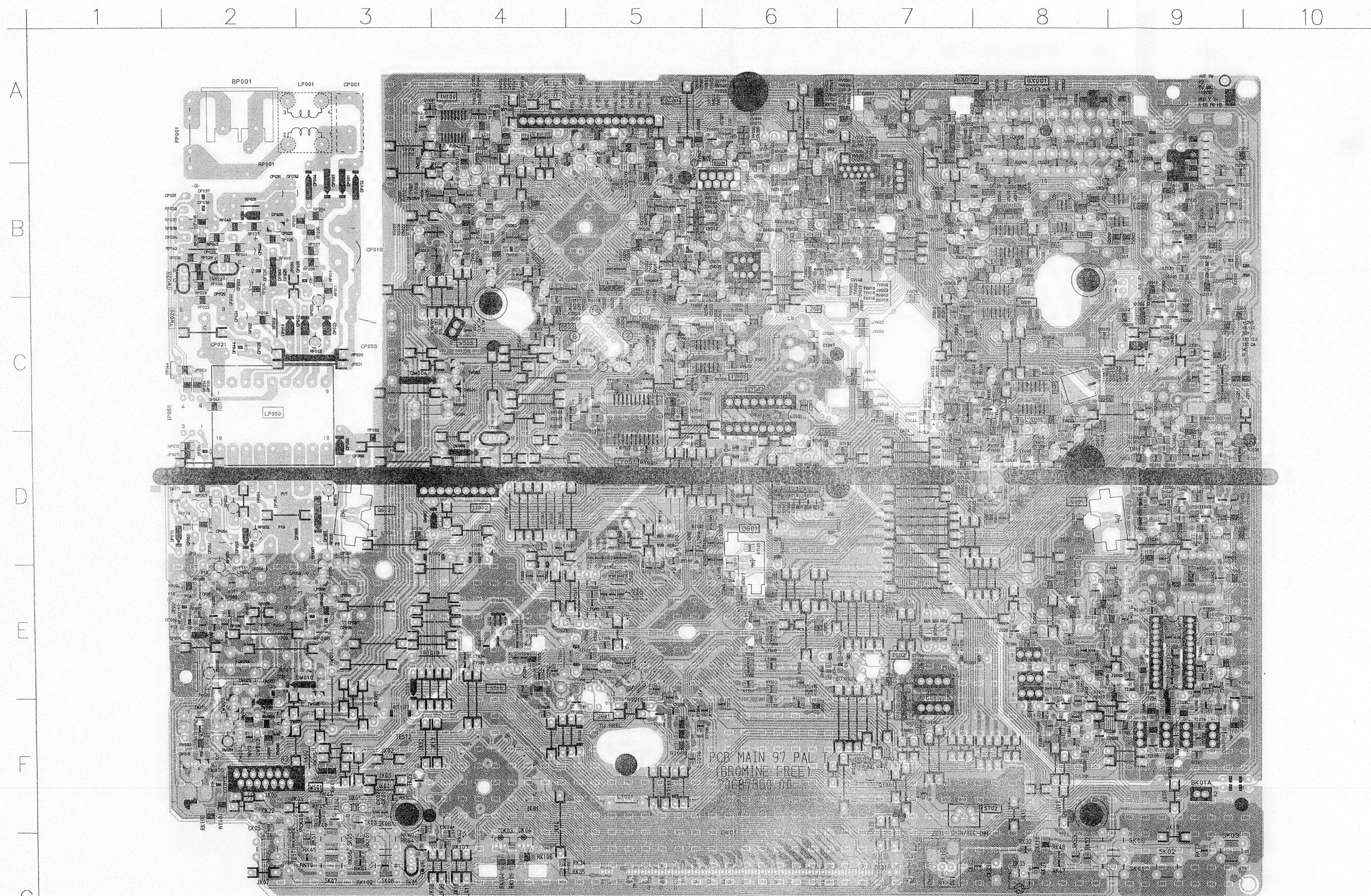
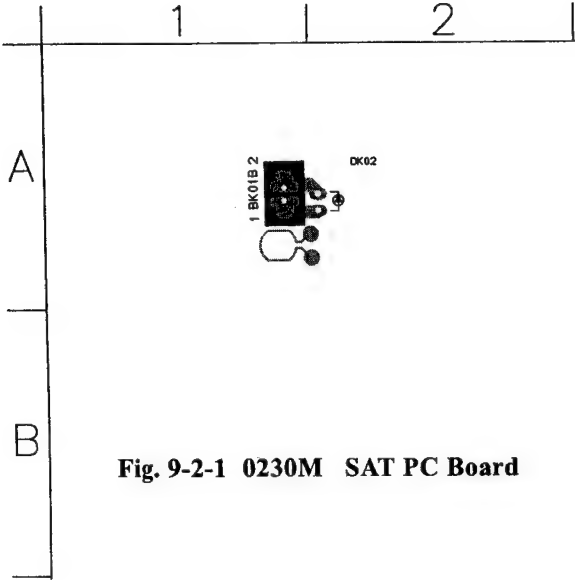


Fig. 9-1-2 0005M Main (Power, Tuner/IF, KDB, Servo/Logic, Video/Audio, I/O) PC Board (Bottom Side)

9-2. SAT PC Board



SYMBOL NO.	LOCATION
DK02	A-2

Fig. 9-2-1 0230M SAT PC Board

SECTION 4 PARTS LIST

SAFETY PRECAUTION

The parts identified by \triangle mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

The mounting position of replacement is to be identical with originals.

The substitute replacement parts which do not have the same safety characteristics as specified in the parts list may create shock, fire or other hazards.

NOTICE

The part number must be used when ordering parts in order to assist in processing, be sure to include the model number and description.

Parts marked # are of chip type and mounted on original PC boards.

However, when they are placed for servicing works, use discrete parts listed on the parts list.

ABBREVIATIONS

1. Integrated Circuit (IC)

2. Capacitor (Cap)

- Capacitance Tolerance (for Nominal Capacitance more than 10pF)

Symbol	B	C	D	F	G	J	K	M	N
Tolerance %	± 0.1	± 0.25	± 0.5	± 1	± 2	± 5	± 10	± 20	± 30

Symbol	P	Q	T	U	V	W	X	Y	Z
Tolerance %	+ 100 0	+ 30 - 10	+ 50 - 10	+ 75 - 10	+ 20 - 10	+ 100 - 10	+ 40 - 20	+ 150 - 10	+ 80 - 20

Ex. 10 μ F J = 10 μ F \pm 5%

Table 2-1

- Capacitance Tolerance (for Nominal Capacitance 10pF or less)

Symbol	B	C	D	F	G
Tolerance pF	± 0.1	± 0.25	± 0.5	± 1	± 2

Ex. 10pF G = 10pF \pm 2pF

Table 2-2

3. Resistor (Res)

- Resistance tolerance

Symbol	B	C	D	F	G	J	K	M
Tolerance %	± 0.1	± 0.25	± 0.5	± 1	± 2	± 5	± 10	± 20

Ex. 470 Ω J = 470 Ω \pm 5%

Table 3-1

4. EXPLODED VIEWS

4-1. Packing Assembly

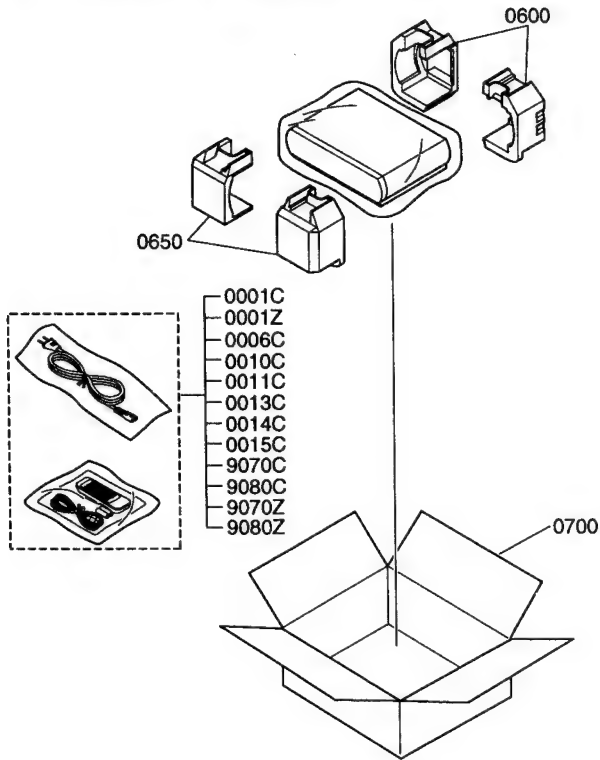


Fig. 4-1-1

4-2. Remote Control Unit

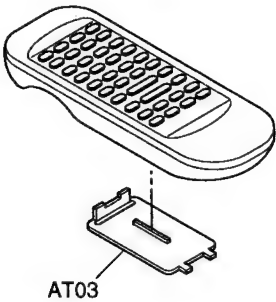


Fig. 4-2-1 For V-227G



Fig. 4-2-2 For V-427G

4-3. Cabinet Assembly

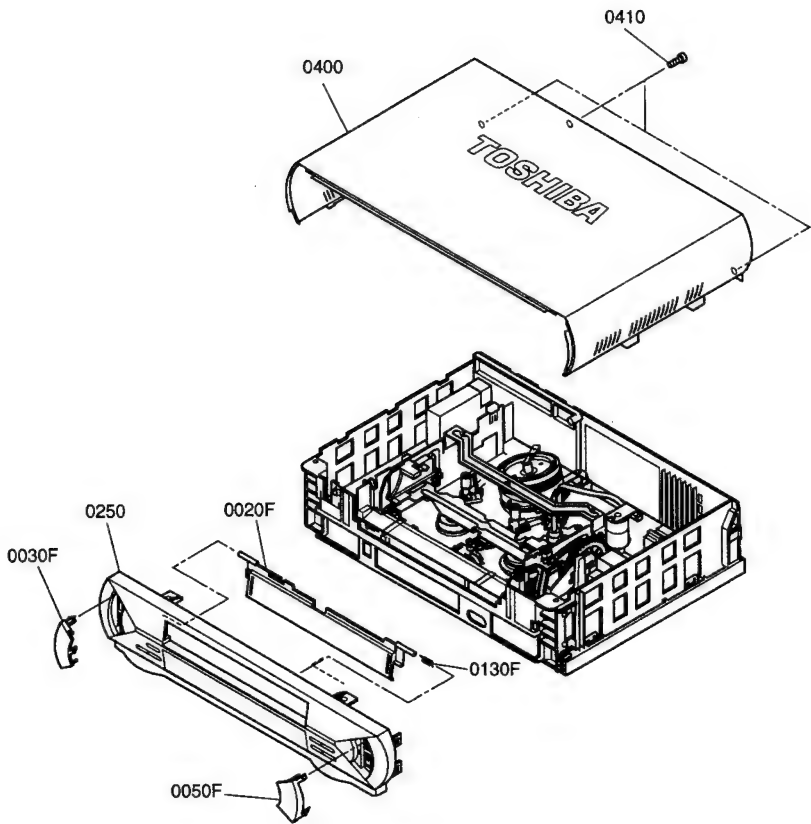


Fig. 4-3-1

4-4. Chassis Assembly

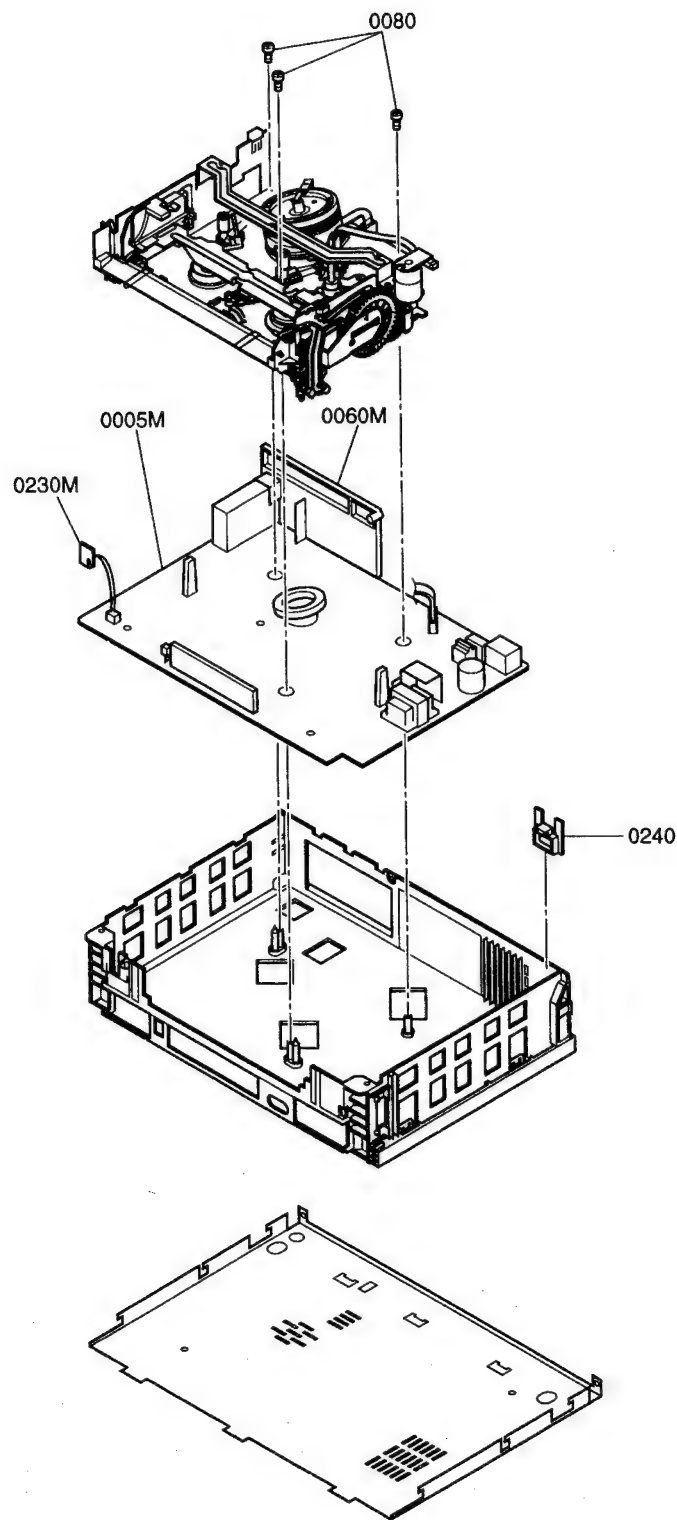


Fig. 4-4-1

4-5. Mechanism Assembly (1)

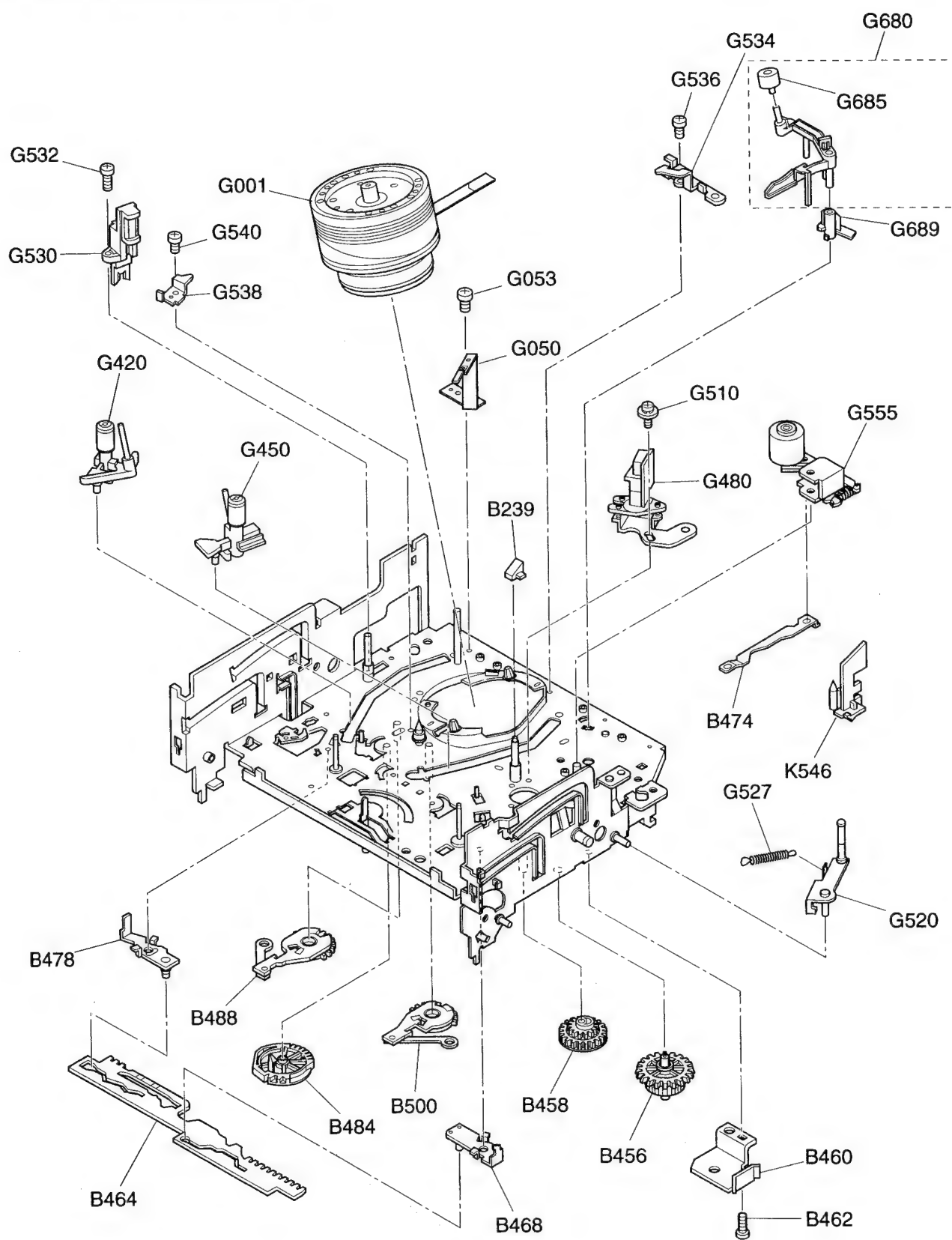


Fig. 4-5-1

4-6. Mechanism Assembly (2)

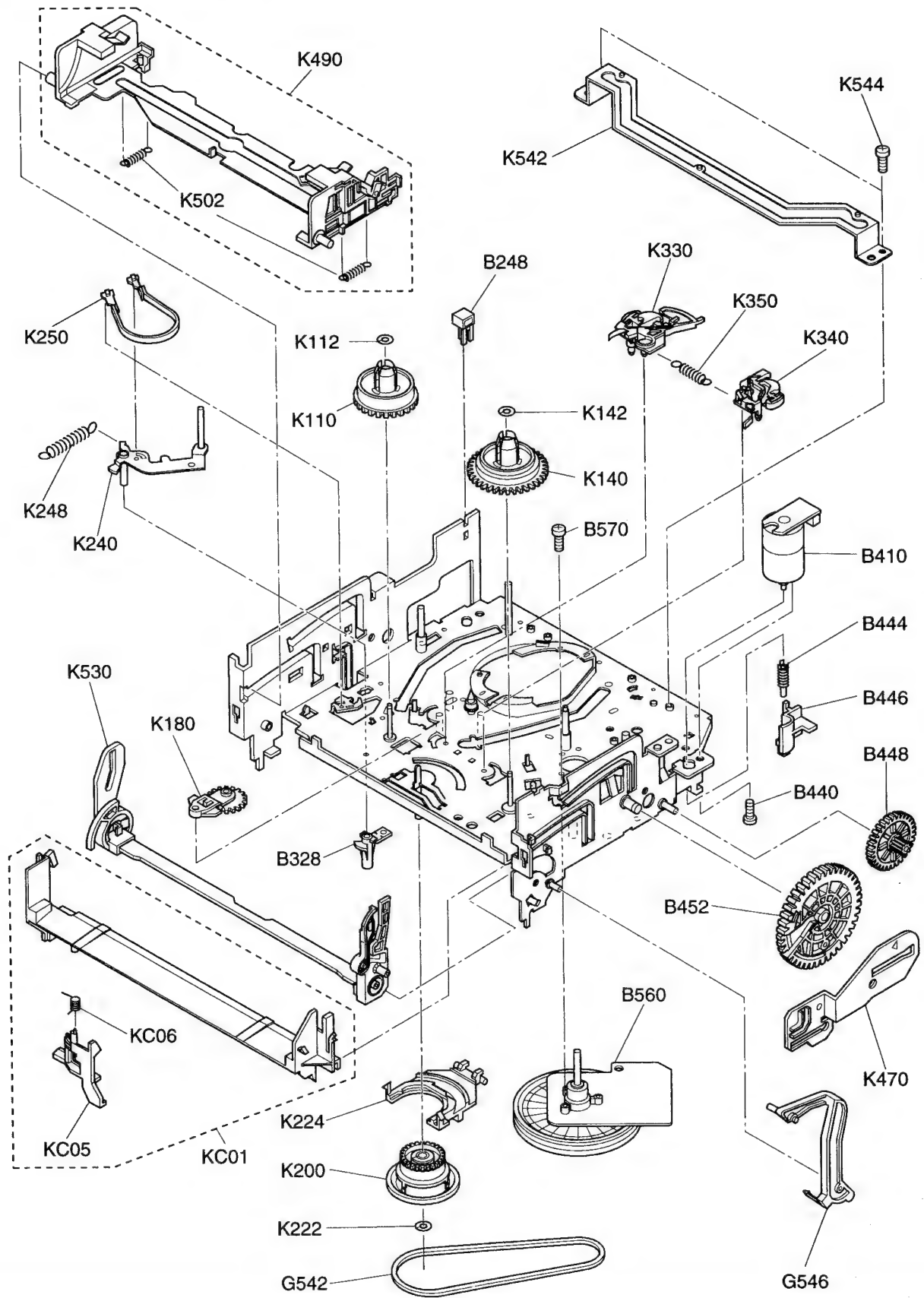


Fig. 4-6-1

5. PARTS LIST

LOCATION NUMBER	PART NUMBER	DESCRIPTION
- MECHANICAL PARTS -		
0001C	70061934	Owners Manual German (For V-227G)
0001C	70061936	Owners Manual German (For V-427G)
0010C	70012757	Remote Control Unit (For V-227G)
0010C	70012740	Remote Control Unit (For V-427G)
0013C	70011442	Cable
△0014C	70010354	Mains Cord
0020F	70052156	Cassette Door (For V-427G)
0080	70030433	Screw, 4x12mm
0130F	70051372	Spring (For V-427G)
△0250	70052084	Front Panel (For V-227G)
△0250	70052085	Front Panel (For V-427G)
△0400	70052177	Top Cover
0410	70030702	Screw
0600	70062006	Packing Rear
0650	70062005	Packing Front
0700	70990050	Case (For V-227G)
0700	70990067	Case (For V-427G)
9070C	70061960	Quick Reference Manual (For V-227G)
9070C	70061962	Quick Reference Manual (For V-427G)
9080C	70062069	Sheet
AT03	70012751	Battery Cover (For V-227G)
AT03	70107025	Battery Cover (For V-427G)
B238	70379824	Tension Sleeve
B239	70368283	No. 8 Guide Cap
B410	70322542	Loading Motor Assy
B440	70391345	Screw 3x3mm
B444	70333498	Worm Gear
B446	70361687	Worm Gear Holder
B448	70333497	Worm Wheel Gear
B452	70333496	FL Cam Gear
B456	70368279	Joint Gear
B458	70368278	Joint Gear
B462	70391907	Screw 2. 6x5mm
B464	70376041	Cam Slider
B468	70326752	Pinch Drive Lever Assy
B478	70326751	Tension Drive Lever Assy
B484	70333499	Loading Drive Gear
B488	70322540	S Loading Lever Assy
B500	70322541	T Loading Lever Assy
B560	70125755	Capstan Motor
B570	70391024	Screw 2. 6x6mm
G001	70031760	Cylinder Assy (For V-227G)
G001	70311906	Cylinder Assy (For V-427G)
G050	70031883	Ground Brush Assy
G053	70031875	Screw 2. 6x5mm
G420	70322536	S Slide Assy
G428	70322435	Roller Assy
G442	70353153	O ring
G450	70322537	T Slide Assy
G458	70322438	Roller Assy
G472	70353153	O ring
G480	70318793	ACE Head Assy
G498	23901248	Socket, 7P
G506	23712208	Screw 2x8mm
G510	70391936	Screw 2. 6x5. 6mm
G520	70326745	No. 9 Guide Lever Assy
G527	70356416	Spring
G530	70183029	FE Head
G532	70391910	Screw 2. 6x8mm
G534	70052064	Plate A Cylinder
G536	70031875	Screw 2. 6x5mm
G538	70052065	Plate B Cylinder
G540	70031875	Screw 2. 6x5mm
G542	70342117	Belt Reel
G546	70363491	Lever Door
G555	70326756	Pinch Assy
G680	70031886	Head Cleaner Assy
K110	70331600	S Reel Disk
K112	70396191	Washer FI 2. 1x5x 0. 5mm
K140	70331601	T Reel Disk
K142	70396191	Washer FI 2. 1x5x 0. 5mm
K180	70316107	Idle Lever Assy

LOCATION NUMBER	PART NUMBER	DESCRIPTION
K200	70316106	Clutch Gear Assy
K222	70396191	Washer FI 2. 1x5x 0. 5mm
K224	70363493	Up/Down Lever
K240	70326748	Tension Lever Assy
K248	70356415	Spring Tension Lever
K250	70326753	Band Brake Assy
K330	70326749	S Brake Lever Assy
K340	70326760	T Brake Lever Assy
K350	70356402	Spring Brake
K470	70376042	FL Drive Slider
K490	70324902	Cassette Holder Assy
K502	70356394	Spring FL Lever
K530	70324903	FL Arm Lever
K542	70372089	FL Top Bracket
K544	70391907	Screw 2. 6x5mm
K546	70361688	Cassette Door Guide
KC01	70324906	FL Guide Assy
KC05	70363492	Lever
KC06	70356404	Spring

LOCATION NUMBER	PART NUMBER	DESCRIPTION
- ELECTRICAL PARTS -		
0100	70095231	Main Assy (For V-227G)
0100	70095234	Main Assy (For V-427G)
0005M		P C Board Assy Main (For V-227G)
- INTEGRATED CIRCUITS -		
II050	70012805	IC TDA9817
IK01	70012850	IC TMP87CP70AF-6628
△IP050	70012802	IC 4N25TV
IT001	70012846	IC TMP90CS74EDF-6661
IT002	70011888	IC TA7291S
IT003	70011887	IC TB6515AP
IT004	70012489	IC ST24C08/CB1
IT005	70012782	IC KIA7032F
IV001	70012839	IC LA71520M
IV100	70012843	IC LC89977M
IV401	70012442	IC 74HC4053
IV500	70012823	IC LA7217M
IX001	70010980	IC HEF4052BT
IX002	70010533	IC MC14053BD
IX003	70012824	IC MM1226XFB
IX004	70012824	IC MM1226XFB
IV001	70012842	IC SDA5650X
- TRANSISTORS -		
Q601	70010181	Transistor, Photo PT493F
Q602	70010181	Transistor, Photo PT493F
TI010	70010332	Transistor BC857B
TI020	70011393	Transistor MMBTH10LT1
TI055	70010332	Transistor BC857B
TI060	A6004040	Transistor, Chip RN1404
TK02	A6335580	Transistor, Chip 2SC2714-Y
TK03	A6004020	Transistor, Chip RN1402
TK04	A6004010	Transistor, Chip RN1401
TK05	A6325549	Transistor 2SC2236-Y
TS001	A6541130	Transistor, Chip 2SA1162-Y
TS002	A6335470	Transistor, Chip 2SC2712-Y
TS003	A6335470	Transistor, Chip 2SC2712-Y
TS031	A6319311	Transistor 2SC1959-Y
TS032	70010942	Transistor BC848
TT003	70010150	Transistor BC848B
TT005	70011386	Transistor 2SA1020-Y
TT006	70010150	Transistor BC848B
TT013	70010947	Transistor BC858
TV001	70010150	Transistor BC848B
TV002	A6004020	Transistor, Chip RN1402
TV003	70010150	Transistor BC848B
TV004	70010150	Transistor BC848B
TV005	70010150	Transistor BC848B
TV008	70010150	Transistor BC848B
TV009	70011788	Transistor, Chip RN2402
TV010	A6004020	Transistor, Chip RN1402
TV012	70010150	Transistor BC848B
TV013	70010947	Transistor BC858
TV014	70010150	Transistor BC848B
TV020	70010947	Transistor BC858
TV401	70010150	Transistor BC848B
TV402	70010150	Transistor BC848B
TV403	70010150	Transistor BC848B
TW001	70010150	Transistor BC848B
TW002	A6014030	Transistor, Chip RN2403
TW003	A6325549	Transistor 2SC2236-Y
TW004	70010134	Transistor BC548B
TW005	70011386	Transistor 2SA1020-Y
TW006	70010134	Transistor BC548B
TW020	70012834	Transistor BUL312HI
TW022	70010131	Transistor BC337-40
TW023	70011386	Transistor 2SA1020-Y
TW071	70010947	Transistor BC858
TW082	70010947	Transistor BC858
TW083	70012336	Transistor 2SC2655-Y
TW087	70010150	Transistor BC848B
TW095	70011386	Transistor 2SA1020-Y
TW096	70010131	Transistor BC337-40
TX204	70010150	Transistor BC848B

LOCATION NUMBER	PART NUMBER	DESCRIPTION
TX214	70010150	Transistor BC848B
TX350	A6004020	Transistor, Chip RN1402
TX351	70011788	Transistor, Chip RN2402
TX352	A6004020	Transistor, Chip RN1402
TZ001	A6004020	Transistor, Chip RN1402
TZ010	A6004020	Transistor, Chip RN1402
TZ020	A6004020	Transistor, Chip RN1402
TZ032	70010947	Transistor BC858
TZ033	70010947	Transistor BC858
TZ057	70010947	Transistor BC858
- DIODES -		
D601	70010180	Diode, LED GL451V
DI001	70012081	Diode BA592
DI010	70012081	Diode BA592
DI020	70012081	Diode BA592
DK01	70011969	Diode, Zener ZMM5. 6V
DK03	70012707	Diode, LED TLN105B
DK04	70012707	Diode, LED TLN105B
DK05	70012482	Diode, LED LTL-307
DK06	70010341	Diode 1SS226
DP001	70012827	Diode BYW27-1000
DP002	70012827	Diode BYW27-1000
DP003	70012827	Diode BYW27-1000
DP004	70012827	Diode BYW27-1000
DP005	70012840	Diode, Zener ZMM33
DP012	70012434	Diode BAV20
DP019	70012679	Diode FR104
DP023	70012679	Diode FR104
DP024	70012760	Diode LS4148
DP025	70012434	Diode BAV20
DP031	70012679	Diode FR104
DP033	70012831	Diode ZPD22
DP034	70010618	Diode, Zener 6V8
DP037	70012760	Diode LS4148
DP040	70012434	Diode BAV20
DP044	70012841	Diode ZMM3. 9
DP051	70012679	Diode FR104
DP053	70012434	Diode BAV20
DP054	70012830	Diode, Zener MTZJ30B
DP056	70012434	Diode BAV20
DP061	70012679	Diode FR104
DP064	70012677	Diode BYV28
DP066	70012630	Diode 1N5822
DP067	70012810	Diode MA2062
DP071	70012760	Diode LS4148
DP073	70012828	Diode, Zener MTZ4V3
DP081	70012760	Diode LS4148
DP082	70012760	Diode LS4148
DP096	70012760	Diode LS4148
DP097	70012760	Diode LS4148
DT013	70012760	Diode LS4148
DT067	70011440	Diode ZP5. 1
DV001	70012761	Diode LS4448
DV401	70010340	Diode 1SS181
DW006	70011967	Diode, Zener ZPD12
DW007	70012760	Diode LS4148
DW010	70011440	Diode ZP5. 1
DW015	70012822	Diode RLS4153
DW086	70012342	Diode 1N4001
DW087	70012342	Diode 1N4001
DX350	70012760	Diode LS4148
DX352	70010153	Diode 1N4148
DZ002	70012760	Diode LS4148
DZ004	70012760	Diode LS4148
DZ005	70012760	Diode LS4148
- COILS -		
LI030	70011996	Coil, Peaking
LI040	70010924	Coil, Peaking
△LP001	70012695	Line Filter
△LP050	70012833	Transformer TF-SMT17
LP064	70012428	Coil, Peaking
LP066	70012429	Coil, Peaking
LS018	70011204	Coil, Peaking
LS019	23237729	Coil, Peaking TRF4822AP
LS030	70012817	Coil

LOCATION PART
NUMBER NUMBER DESCRIPTION

LS031 70012428 Coil, Peaking
LT001 70011953 Coil, Peaking
LT004 70011953 Coil, Peaking
LV001 70011774 Coil, Peaking
LV003 70011773 Coil, Peaking
LV004 70011204 Coil, Peaking
LV005 70011773 Coil, Peaking
LV006 23237981 Coil, Peaking TRF4330AC
LV007 70011776 Coil, Peaking
LV014 23289271 Coil, Peaking TRF4271AF
LV401 70012095 Coil, Peaking
LV402 70012825 Coil
LV403 70012826 Coil
LV500 70011773 Coil, Peaking
LZ001 70011541 Coil, Peaking
LZ004 70011772 Coil, Peaking
LZ005 23238714 Coil, Peaking TRF4100AJ
LZ010 70011541 Coil, Peaking
LZ011 70011772 Coil, Peaking
LZ032 70010273 Coil, Peaking

- CAPACITORS -
CI001 70041629 Cap, Chip 1nF M 50V
CI002 70042100 Cap 5.6pF C 50V
CI003 70042360 Cap 6.8pF D
CI005 24774689 Cap 6.8pF D
CI007 24774270 Cap, Chip 27pF J 50V
CI008 70041328 Cap, Chip 100nF Z 25V
CI009 24774150 Cap, Chip 15pF J 50V
CI020 70041328 Cap, Chip 100nF Z 25V
CI021 70041629 Cap, Chip 1nF M 50V
CI022 70041657 Cap, Chip 22nF K 25V
CI024 70042284 Cap, Electrolytic 2.2μF M 50V
CI025 70042284 Cap, Electrolytic 2.2μF M 50V
CI026 70042234 Cap, Chip 220nF Z 16V
CI027 24285103 Cap, Chip 0.01μF K 50V
CI028 70042153 Cap, Electrolytic 22μF M 16V
CI029 24774270 Cap, Chip 27pF J 50V
CI030 24774220 Cap, Chip 22pF J 50V
CI040 70041629 Cap, Chip 1nF M 50V
CI043 24814223 Cap, Chip 2200pF Z 50V
CI063 70041596 Cap, Chip 10nF K 50V
CI069 70042324 Cap, Electrolytic 22μF M
CI070 24285103 Cap, Chip 0.01μF K 50V
CI077 70041328 Cap, Chip 100nF Z 25V
CK01 70041690 Cap, Chip 30pF J 50V
CK02 70041690 Cap, Chip 30pF J 50V
CK04 70041376 Cap, Chip 10nF Z 50V
CK05 70041376 Cap, Chip 10nF Z 50V
CK07 24814223 Cap, Chip 2200pF Z 50V
CK09 70040243 Cap, Chip 82pF J 50V
CK22 70041581 Cap, Electrolytic 470μF M 10V
CK23 70041292 Cap, Electrolytic 100μF M 6.3V
△CP001 70042150 Cap, Plastic 100nF M
△CP010 70041047 Cap, Electrolytic 47μF M 385V
CP021 70042336 Cap, Ceramic 1000pF K
CP022 70041155 Cap, Chip 1.5nF J 50V
CP023 70040725 Cap, Electrolytic 100μF M 25V
CP024 70041887 Cap, Plastic 3.3nF K 63V
CP025 70042328 Cap, Electrolytic 4.7μF M
CP026 70042105 Cap, Ceramic 560pF K 50V
CP031 70041200 Cap, Plastic 22nF J 63V
CP032 70041200 Cap, Plastic 22nF J 63V
CP038 70041684 Cap, Ceramic 82pF J 50V
CP040 70042327 Cap, Electrolytic 1μF M
CP041 24285222 Cap, Chip 2200pF K 50V
△CP050 70042316 Cap 1000pF M
CP051 24793101 Cap, Electrolytic 100μF M 10V
CP053 70040096 Cap, Ceramic 470pF M 400V
CP054 24797330 Cap, Electrolytic 33μF M 50V
CP056 70040096 Cap, Ceramic 470pF M 400V
CP057 70041500 Cap, Electrolytic 47μF M 50V
CP061 70042167 Cap, Electrolytic 220μF M 35V
CP064 70041638 Cap, Electrolytic 470μF M 25V
CP065 70040725 Cap, Electrolytic 100μF M 25V
CP066 70041637 Cap, Electrolytic 1000μF M 16V

LOCATION PART
NUMBER NUMBER DESCRIPTION

CP067 70041637 Cap, Electrolytic 1000μF M 16V
CP068 70040725 Cap, Electrolytic 100μF M 25V
CP071 70041569 Cap, Plastic 100nF J 100V
CP081 70042327 Cap, Electrolytic 1μF M
CP082 70042327 Cap, Electrolytic 1μF M
CP095 70040725 Cap, Electrolytic 100μF M 25V
CS001 70042317 Cap, Ceramic 1500pF J
CS002 70041182 Cap, Electrolytic 4.7μF M 50V
CS003 24285222 Cap, Chip 2200pF K 50V
CS004 70041596 Cap, Chip 10nF K 50V
CS005 70041038 Cap, Electrolytic 10μF M 16V
CS006 70041529 Cap, Chip 1μF Z 16V
CS007 24815102 Cap, Chip 1000pF K 50V
CS008 70041562 Cap, Chip 100nF Z 50V
CS009 70042153 Cap, Electrolytic 22μF M 16V
CS010 70042328 Cap, Electrolytic 4.7μF M
CS011 70041596 Cap, Chip 10nF K 50V
CS012 70041596 Cap, Chip 10nF K 50V
CS013 24092178 Cap, Chip 0.1μF K 25V
CS016 70041982 Cap, Electrolytic 33μF M 10V
CS018 24092178 Cap, Chip 0.1μF K 25V
CS019 70041713 Cap, Electrolytic 100μF M 16V
CS020 70042318 Cap, Ceramic 0.012μF M
CS021 70042318 Cap, Ceramic 0.012μF M
CS022 24815272 Cap, Chip 2700pF K 50V
CS023 70042322 Cap, Ceramic 5600pF Z
CS031 70041570 Cap, Electrolytic 100μF M 10V
CS032 70041051 Cap, Electrolytic 47μF M 16V
CS033 24815472 Cap, Chip 4700pF K 50V
CS034 24815223 Cap, Chip 0.022μF K 50V
CS035 24082049 Cap, Plastic 0.047μF J 100V
CT001 70041328 Cap, Chip 100nF Z 25V
CT002 24814103 Cap, Chip 0.01μF Z 50V
CT003 70041648 Cap, Chip 1000pF J 50V
CT004 70041648 Cap, Chip 1000pF J 50V
CT005 70041596 Cap, Chip 10nF K 50V
CT006 70041596 Cap, Chip 10nF K 50V
CT007 70041596 Cap, Chip 10nF K 50V
CT008 70042332 Cap, Electrolytic 100μF M
CT009 70041037 Cap, Electrolytic 47μF M 16V
CT010 24815222 Cap, Chip 2200pF K 50V
CT011 70041328 Cap, Chip 100nF Z 25V
CT012 70040230 Cap, Chip 1pF C 50V
CT013 70042350 Cap, Ceramic 3pF C 50V
CT014 24287103 Cap, Chip 0.01μF Z 50V
CT015 24287103 Cap, Chip 0.01μF Z 50V
CT016 70041328 Cap, Chip 100nF Z 25V
CT018 70041328 Cap, Chip 100nF Z 25V
CT020 70041328 Cap, Chip 100nF Z 25V
CT021 70041648 Cap, Chip 1000pF J 50V
CT022 70041648 Cap, Chip 1000pF J 50V
CT023 70041037 Cap, Electrolytic 47μF M 16V
CT024 24774151 Cap, Chip 150pF J 50V
CT025 70041130 Cap, Chip 470nF Z 16V
CT026 70041130 Cap, Chip 470nF Z 16V
CT027 24774101 Cap, Chip 100pF J 50V
CT028 24774101 Cap, Chip 100pF J 50V
CT029 70042122 Cap, Electrolytic 1μF M 50V
CT030 70042122 Cap, Electrolytic 1μF M 50V
CT031 70042329 Cap, Electrolytic 47μF M 16V
CT032 70041328 Cap, Chip 100nF Z 25V
CT034 70041118 Cap, Chip 220pF J 50V
CT035 70041118 Cap, Chip 220pF J 50V
CT039 70042129 Cap, Chip 200pF J 50V
CT040 24774101 Cap, Chip 100pF J 50V
CT041 24774470 Cap, Chip 47pF J 50V
CT042 24774470 Cap, Chip 47pF J 50V
CT043 70042256 Cap, Electrolytic 3300μF M 6.3V
CT049 70041596 Cap, Chip 10nF K 50V
CT050 70041328 Cap, Chip 100nF Z 25V
CT060 70041570 Cap, Electrolytic 100μF M 10V
CT070 70041596 Cap, Chip 10nF K 50V
CT071 70042350 Cap, Ceramic 3pF C 50V
CV001 70042122 Cap, Electrolytic 1μF M 50V
CV002 70041704 Cap, Chip 47nF K 10V

LOCATION NUMBER	PART NUMBER	DESCRIPTION		
CV003	70041631	Cap, Chip	22nF	K 50V
CV004	70041596	Cap, Chip	10nF	K 50V
CV005	24783220	Cap, Chip	22pF	J 50V
CV006	24814103	Cap, Chip	0.01 μ F	Z 50V
CV008	70040993	Cap, Chip	330pF	K 50V
CV009	70041692	Cap, Chip	0.022 μ F	Z 50V
CV010	24814103	Cap, Chip	0.01 μ F	Z 50V
CV011	70041871	Cap, Chip	200pF	J 50V
CV012	70042279	Cap, Electrolytic	1 μ F	M 50V
CV014	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V
CV015	24092178	Cap, Chip	0.1 μ F	K 25V
CV016	70040992	Cap, Chip	470nF	Z 25V
CV017	24814103	Cap, Chip	0.01 μ F	Z 50V
CV018	70041640	Cap, Electrolytic	10 μ F	M 50V
CV019	24774330	Cap, Chip	33pF	J 50V
CV020	70042120	Cap, Electrolytic	330 μ F	M 6.3V
CV021	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V
CV022	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V
CV023	70011542	Cap, Electrolytic	1 μ F	M 16V
CV024	70042279	Cap, Electrolytic	1 μ F	M 50V
CV025	70041298	Cap, Electrolytic	1 μ F	M 50V
CV027	70041596	Cap, Chip	10nF	K 50V
CV028	70041713	Cap, Electrolytic	100 μ F	M 16V
CV029	70041562	Cap, Chip	100nF	Z 50V
CV030	70041298	Cap, Electrolytic	1 μ F	M 50V
CV031	70041657	Cap, Chip	22nF	K 25V
CV032	70042101	Cap, Electrolytic	1 μ F	M 50V
CV033	70041298	Cap, Electrolytic	1 μ F	M 50V
CV034	70041596	Cap, Chip	10nF	K 50V
CV035	24092178	Cap, Chip	0.1 μ F	K 25V
CV036	70041625	Cap, Chip	47nF	M 25V
CV037	70042153	Cap, Electrolytic	22 μ F	M 16V
CV038	70041648	Cap, Chip	1000pF	J 50V
CV046	70042159	Cap, Electrolytic	100 μ F	M 6.3V
CV047	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V
CV049	70041692	Cap, Chip	0.022 μ F	Z 50V
CV050	24774560	Cap, Chip	56pF	J 50V
CV051	70041692	Cap, Chip	0.022 μ F	Z 50V
CV052	70041713	Cap, Electrolytic	100 μ F	M 16V
CV053	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V
CV054	24287103	Cap, Chip	0.01 μ F	Z 50V
CV055	24814103	Cap, Chip	0.01 μ F	Z 50V
CV057	24287103	Cap, Chip	0.01 μ F	Z 50V
CV058	70041596	Cap, Chip	10nF	K 50V
CV059	24092178	Cap, Chip	0.1 μ F	K 25V
CV061	70041704	Cap, Chip	47nF	K 10V
CV064	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V
CV065	24783101	Cap, Chip	100pF	J 50V
CV067	24774100	Cap, Chip	10pF	D 50V
CV083	70041640	Cap, Electrolytic	10 μ F	M 50V
CV084	70041596	Cap, Chip	10nF	K 50V
CV087	24774151	Cap, Chip	150pF	J 50V
CV088	70041704	Cap, Chip	47nF	K 10V
CV102	24815102	Cap, Chip	1000pF	K 50V
CV132	24814103	Cap, Chip	0.01 μ F	Z 50V
CV133	70042338	Cap	91pF	J
CV140	24783820	Cap, Chip	82pF	J 50V
CV401	70041570	Cap, Electrolytic	100 μ F	M 10V
CV402	70042121	Cap, Electrolytic	10 μ F	M 6.3V
CV403	70011542	Cap, Electrolytic	1 μ F	M 16V
CV404	24783330	Cap, Chip	33pF	J 50V
CV405	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V
CV407	70041323	Cap, Chip	8pF	C 50V
CV409	24774180	Cap, Chip	18pF	J 50V
CV411	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V
CV412	24774180	Cap, Chip	18pF	J 50V
CV413	70042320	Cap	75pF	J
CV415	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V
CV501	70042122	Cap, Electrolytic	1 μ F	M 50V
CV502	70042161	Cap, Chip	56nF	K 16V
CV503	70041657	Cap, Chip	22nF	K 25V
CV504	70040982	Cap, Chip	820pF	J 50V
CV505	24814103	Cap, Chip	0.01 μ F	Z 50V
CV506	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V
CV507	70041570	Cap, Electrolytic	100 μ F	M 10V

LOCATION NUMBER	PART NUMBER	DESCRIPTION		
CV508	70042122	Cap, Electrolytic	1 μ F	M 50V
CV509	24774101	Cap, Chip	100pF	J 50V
CW002	70040738	Cap, Electrolytic	4.7 μ F	25V
CW003	70040738	Cap, Electrolytic	4.7 μ F	25V
CW004	70042112	Cap, Electrolytic	47 μ F	M 16V
CW020	70041713	Cap, Electrolytic	100 μ F	M 16V
CX001	24287103	Cap, Chip	0.01 μ F	Z 50V
CX002	70041596	Cap, Chip	10nF	K 50V
CX003	70041532	Cap, Chip	330pF	J 50V
CX006	70041532	Cap, Chip	330pF	J 50V
CX021	70041596	Cap, Chip	10nF	K 50V
CX022	70041596	Cap, Chip	10nF	K 50V
CX023	70041532	Cap, Chip	330pF	J 50V
CX024	70041532	Cap, Chip	330pF	J 50V
CX027	24815392	Cap, Chip	3900pF	K 50V
CX108	70041640	Cap, Electrolytic	10 μ F	M 50V
CX116	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V
CX117	24630850	Cap, Electrolytic	47 μ F	M 16V
CX204	24206479	Cap, Electrolytic	4.7 μ F	M 50V
CX205	70041302	Cap, Electrolytic	22 μ F	M 6.3V
CX208	70041514	Cap, Electrolytic	100 μ F	M 16V
CX215	70042153	Cap, Electrolytic	22 μ F	M 16V
CX216	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V
CX301	70041623	Cap, Chip	330nF	K
CX302	70041623	Cap, Chip	330nF	K
CX303	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V
CX304	70041570	Cap, Electrolytic	100 μ F	M 10V
CX305	70041623	Cap, Chip	330nF	K
CX306	70041623	Cap, Chip	330nF	K
CX307	24774560	Cap, Chip	56pF	J 50V
CX317	24774560	Cap, Chip	56pF	J 50V
CX318	24774101	Cap, Chip	100pF	J 50V
CX319	24774101	Cap, Chip	100pF	J 50V
CX350	24774101	Cap, Chip	100pF	J 50V
CX352	70041532	Cap, Chip	330pF	J 50V
CX360	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V
CY001	24774151	Cap, Chip	150pF	J 50V
CY002	70041623	Cap, Chip	330nF	K
CY003	70041865	Cap, Chip	33nF	Z
CY004	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V
CY010	24815222	Cap, Chip	2200pF	K 50V
CZ005	70041026	Cap, Chip	1nF	M 50V
CZ010	24814103	Cap, Chip	0.01 μ F	Z 50V
CZ013	70041276	Cap, Chip	0.022 μ F	K 50V
CZ014	70041500	Cap, Electrolytic	47 μ F	M 50V
CZ015	70041500	Cap, Electrolytic	47 μ F	M 50V
CZ021	70041469	Cap, Chip	1000pF	M 25V
CZ030	24794101	Cap, Electrolytic	100 μ F	M 16V
CZ033	24794101	Cap, Electrolytic	100 μ F	M 16V
CZ070	24774101	Cap, Chip	100pF	J 50V
CZ071	24774101	Cap, Chip	100pF	J 50V
CZ072	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V
CZ076	70042319	Cap	270pF	K
PT001	24093962	Cap, Variable - RESISTORS -	20pF	
DI040	70041096	Chip Jumper		
DV067	70041093	Chip Jumper		
DZ003	70041093	Chip Jumper		
PI050	70042314	Res, Variable	22k Ω	
RI001	24872100	Res, Chip	10 Ω	J 1/16W
RI003	24872472	Res, Chip	4.7k Ω	J 1/16W
RI004	24872181	Res, Chip	180 Ω	J 1/16W
RI005	24872153	Res, Chip	15k Ω	J 1/16W
RI006	24872153	Res, Chip	15k Ω	J 1/16W
RI020	24871332	Res, Chip	3.3k Ω	J 1/8W
RI021	24871102	Res, Chip	1k Ω	J 1/8W
RI022	70040569	Res, Chip	12 Ω	
RI023	24872220	Res, Chip	22 Ω	J 1/16W
RI024	24872101	Res, Chip	100 Ω	J 1/16W
RI025	24871470	Res, Chip	47 Ω	J 1/8W
RI053	24872331	Res, Chip	330 Ω	J 1/16W
RI054	24872562	Res, Chip	5.6k Ω	J 1/16W
RI055	70041096	Chip Jumper		
RI056	24872331	Res, Chip	330 Ω	J 1/16W
RI057	24872104	Res, Chip	100k Ω	J 1/16W

LOCATION NUMBER	PART NUMBER	DESCRIPTION				LOCATION NUMBER	PART NUMBER	DESCRIPTION			
RI058	24872823	Res, Chip	82kΩ	J	1/16W	RP045	24871152	Res, Chip	1.5kΩ	J	1/8W
RI059	24871682	Res, Chip	6.8kΩ	J	1/8W	RP046	24871152	Res, Chip	1.5kΩ	J	1/8W
RI060	24872103	Res, Chip	10kΩ	J	1/16W	△RP052	70040122	Res, Carbon	1Ω	J	0.3W
RI061	24871102	Res, Chip	1kΩ	J	1/8W	△RP053	70040456	Res, Fusible	10Ω	J	
RI062	24872681	Res, Chip	680Ω	J	1/16W	△RP056	70040456	Res, Fusible	10Ω	J	
RI063	24871102	Res, Chip	1kΩ	J	1/8W	RP057	24872103	Res, Chip	10kΩ	J	1/16W
RI064	24872103	Res, Chip	10kΩ	J	1/16W	△RP058	70041074	Res, Fusible	27Ω	J	0.3W
RI065	24872271	Res, Chip	270Ω	J	1/16W	RP065	70040841	Res, Carbon	220Ω	J	1/4W
RI066	24872561	Res, Chip	560Ω	J	1/16W	RP067	24871390	Res, Chip	39Ω	J	1/8W
RI067	24872332	Res, Chip	3.3kΩ	J	1/16W	RP071	24871101	Res, Chip	100Ω	J	1/8W
RI068	24872221	Res, Chip	220Ω	J	1/16W	RP073	24872331	Res, Chip	330Ω	J	1/16W
RI069	24872332	Res, Chip	3.3kΩ	J	1/16W	RP077	70040103	Res, Carbon	1kΩ	J	1/4W
RI070	24872153	Res, Chip	15kΩ	J	1/16W	RP081	24871100	Res, Chip	10Ω	J	1/8W
RI071	24872103	Res, Chip	10kΩ	J	1/16W	RP082	24872184	Res, Chip	180kΩ	J	1/16W
RI077	24872273	Res, Chip	27kΩ	J	1/16W	RP083	24872473	Res, Chip	47kΩ	J	1/16W
RI078	24872273	Res, Chip	27kΩ	J	1/16W	RP084	24872474	Res, Chip	470kΩ	J	1/16W
RI080	24872472	Res, Chip	4.7kΩ	J	1/16W	RP085	24872102	Res, Chip	1kΩ	J	1/16W
RK01	24871221	Res, Chip	220Ω	J	1/8W	RP086	24872103	Res, Chip	10kΩ	J	1/16W
△RK02	70042295	Res, Fusible	5.1Ω	J	1/4W	RP087	24872103	Res, Chip	10kΩ	J	1/16W
RK05	24871472	Res, Chip	4.7kΩ	J	1/8W	RP092	24871153	Res, Chip	15kΩ	J	1/8W
RK102	70040391	Chip Jumper				RP094	24871102	Res, Chip	1kΩ	J	1/8W
RK107	70040391	Chip Jumper				RP095	70041779	Res, Carbon	1Ω	J	1/4W
RK108	70040391	Chip Jumper				RP098	70042017	Res, Carbon	150Ω	J	1/4W
RK30	70040852	Res, Carbon	10kΩ	J	1/4W	RS001	24871273	Res, Chip	27kΩ	J	1/8W
RK32	70040340	Res, Chip	47Ω	J	1/16W	RS002	24872334	Res, Chip	330kΩ	J	1/16W
RK34	70041168	Res, Chip	15Ω	J	1/10W	RS003	70042323	Res	200Ω	J	
RK35	70041168	Res, Chip	15Ω	J	1/10W	RS004	24872123	Res, Chip	12kΩ	J	1/16W
RK36	70041138	Res, Chip	5.6kΩ	J	1/10W	RS005	24872622	Res, Chip	6.2kΩ	J	1/16W
RK37	24872681	Res, Chip	680Ω	J	1/16W	RS006	24872123	Res, Chip	12kΩ	J	1/16W
RK40	70040373	Res, Chip	4.7kΩ	J	1/16W	RS008	24872472	Res, Chip	4.7kΩ	J	1/16W
RK41	70041171	Res, Chip	1.2kΩ	J	1/10W	RS009	70041903	Res, Chip	43kΩ	J	1/10W
RK44	70011425	Res, Chip	3kΩ			RS010	70041210	Res, Chip	2.2MΩ	J	1/10W
RK45	70011425	Res, Chip	3kΩ			RS011	24872123	Res, Chip	12kΩ	J	1/16W
RK46	70011425	Res, Chip	3kΩ			RS012	70011426	Res, Chip	2kΩ		
RK47	70011425	Res, Chip	3kΩ			RS014	70041694	Res, Chip	7.5kΩ	J	1/16W
RK48	70011425	Res, Chip	3kΩ			RS015	24872103	Res, Chip	10kΩ	J	1/16W
RK51	70040354	Res, Chip	1kΩ	J	1/16W	RS016	70040854	Res, Carbon	22kΩ	J	0.2W
RK52	70040354	Res, Chip	1kΩ	J	1/16W	RS017	24872562	Res, Chip	5.6kΩ	J	1/16W
RK53	70040354	Res, Chip	1kΩ	J	1/16W	RS018	24872562	Res, Chip	5.6kΩ	J	1/16W
RK56	70011426	Res, Chip	2kΩ			RS019	24872122	Res, Chip	1.2kΩ	J	1/16W
RK60	24872273	Res, Chip	27kΩ	J	1/16W	RS020	24872331	Res, Chip	330Ω	J	1/16W
RK61	70041389	Res, Chip	6.2kΩ	J	1/10W	RS031	70040340	Res, Chip	47Ω	J	1/16W
RK62	70040350	Res, Chip	220Ω	J	1/16W	RS032	24872102	Res, Chip	1kΩ	J	1/16W
RK63	70040358	Res, Chip	10kΩ	J	1/16W	RS033	24872561	Res, Chip	560Ω	J	1/16W
RK64	24872273	Res, Chip	27kΩ	J	1/16W	RS034	24872229	Res, Chip	2.2Ω	J	1/16W
RK73	70040374	Res, Chip	8.2kΩ	J	1/16W	RT001	70040841	Res, Carbon	220Ω	J	1/4W
RK75	70041712	Res, Chip	9.1kΩ	J	1/10W	RT002	24872103	Res, Chip	10kΩ	J	1/16W
RP004	24871224	Res, Chip	220kΩ	J	1/8W	RT003	24872163	Res, Chip	16kΩ	J	1/16W
RP005	24871224	Res, Chip	220kΩ	J	1/8W	RT004	70042033	Res, Carbon	9.1kΩ	J	1/4W
RP006	24871224	Res, Chip	220kΩ	J	1/8W	RT005	24872473	Res, Chip	47kΩ	J	1/16W
RP007	24871152	Res, Chip	1.5kΩ	J	1/8W	RT006	70041708	Res, Carbon	47kΩ	J	1/4W
RP008	24871184	Res, Chip	180kΩ	J	1/8W	RT007	24872103	Res, Chip	10kΩ	J	1/16W
RP010	24871184	Res, Chip	180kΩ	J	1/8W	RT008	70041779	Res, Carbon	1Ω	J	1/4W
RP011	24871184	Res, Chip	180kΩ	J	1/8W	RT010	24872472	Res, Chip	4.7kΩ	J	1/16W
RP012	70042246	Res, Fusible	0.22Ω			RT011	70040846	Res, Carbon	820Ω	J	1/4W
RP019	70042340	Res	180	J		RT012	24871103	Res, Chip	10kΩ	J	1/8W
RP020	70042315	Res	4.7	J		RT013	24872472	Res, Chip	4.7kΩ	J	1/16W
RP021	70042341	Res	22	J	1/4W	RT014	70042025	Res, Carbon	110kΩ	J	1/4W
RP022	24871472	Res, Chip	4.7kΩ	J	1/8W	RT015	24872114	Res, Chip	110kΩ	J	1/16W
RP023	70042339	Res	0.33			RT017	24872101	Res, Chip	100Ω	J	1/16W
RP024	24871473	Res, Chip	47kΩ	J	1/8W	RT018	70042029	Res, Carbon	4.7kΩ	J	1/4W
RP025	24871101	Res, Chip	100Ω	J	1/8W	RT019	70040852	Res, Carbon	10kΩ	J	1/4W
RP026	24871102	Res, Chip	1kΩ	J	1/8W	RT020	70040852	Res, Carbon	10kΩ	J	1/4W
RP027	24871222	Res, Chip	2.2kΩ	J	1/8W	RT023	24871472	Res, Chip	4.7kΩ	J	1/8W
RP028	24871220	Res, Chip	22Ω	J	1/8W	RT024	24872472	Res, Chip	4.7kΩ	J	1/16W
RP029	24871102	Res, Chip	1kΩ	J	1/8W	RT025	24872472	Res, Chip	4.7kΩ	J	1/16W
RP030	24871220	Res, Chip	22Ω	J	1/8W	RT027	70040845	Res, Carbon	680Ω	J	1/4W
RP031	70041068	Res, Carbon	2.2kΩ	J		RT030	24871472	Res, Chip	4.7kΩ	J	1/8W
RP033	70040103	Res, Carbon	1kΩ	J	1/4W	RT031	70040846	Res, Carbon	820Ω	J	1/4W
RP034	24871471	Res, Chip	470Ω	J	1/8W	RT032	24871123	Res, Chip	12kΩ	J	1/8W
RP035	24871102	Res, Chip	1kΩ	J	1/8W	RT033	24871123	Res, Chip	12kΩ	J	1/8W
RP037	70040896	Res, Carbon	3.3kΩ	J	1/4W	RT034	24871273	Res, Chip	27kΩ	J	1/8W
RP038	24871101	Res, Chip	100Ω	J	1/8W	RT035	70040361	Res, Chip	27kΩ	J	1/16W
RP040	24871102	Res, Chip	1kΩ	J	1/8W	RT036	70040110	Res, Carbon	330Ω	J	
RP041	24871752	Res, Chip	7.5kΩ	J	1/8W	RT037	70042018	Res, Carbon	180kΩ	J	1/4W

LOCATION NUMBER	PART NUMBER	DESCRIPTION			LOCATION NUMBER	PART NUMBER	DESCRIPTION		
RT041	70040842	Res, Carbon	470Ω	J	RV050	70040849	Res, Carbon	2. 2kΩ	J
RT042	24872684	Res, Chip	680kΩ	J 1/16W	RV053	24872332	Res, Chip	3. 3kΩ	J 1/16W
RT043	24872224	Res, Chip	220kΩ	J 1/16W	RV056	24872431	Res, Chip	430Ω	J 1/16W
RT044	70041668	Res, Carbon	1MΩ	J 1/4W	RV061	24872473	Res, Chip	47kΩ	J 1/16W
RT045	70041668	Res, Carbon	1MΩ	J 1/4W	RV066	70041708	Res, Carbon	47kΩ	J 1/4W
RT046	24872563	Res, Chip	56kΩ	J 1/16W	RV067	70041708	Res, Carbon	47kΩ	J 1/4W
RT047	70042024	Res, Carbon	1. 8kΩ	J 1/4W	RV081	24872184	Res, Chip	180kΩ	J 1/16W
RT048	70042024	Res, Carbon	1. 8kΩ	J 1/4W	RV082	24872103	Res, Chip	10kΩ	J 1/16W
RT049	24872563	Res, Chip	56kΩ	J 1/16W	RV090	24872101	Res, Chip	100Ω	J 1/16W
RT052	70040844	Res, Carbon	1kΩ	J 1/4W	RV099	70041093	Chip Jumper		
RT058	24872222	Res, Chip	2. 2kΩ	J 1/16W	RV103	24872154	Res, Chip	150kΩ	J 1/16W
RT059	24872222	Res, Chip	2. 2kΩ	J 1/16W	RV105	24872682	Res, Chip	6. 8kΩ	J 1/16W
RT063	24872221	Res, Chip	220Ω	J 1/16W	RV107	24872303	Res, Chip	30kΩ	J 1/16W
RT064	24872221	Res, Chip	220Ω	J 1/16W	RV108	70041096	Chip Jumper		
RT065	24871472	Res, Chip	4. 7kΩ	J 1/8W	RV114	70041096	Chip Jumper		
RT066	24871472	Res, Chip	4. 7kΩ	J 1/8W	RV122	70041096	Chip Jumper		
RT067	24872471	Res, Chip	470Ω	J 1/16W	RV134	70041969	Res, Carbon	2kΩ	J 1/4W
RT068	24871101	Res, Chip	100Ω	J 1/8W	RV135	24872511	Res, Chip	510Ω	J 1/16W
RT069	24871222	Res, Chip	2. 2kΩ	J 1/8W	RV136	70040849	Res, Carbon	2. 2kΩ	J
RT072	24872272	Res, Chip	2. 7kΩ	J 1/16W	RV140	70040844	Res, Carbon	1kΩ	J 1/4W
RT073	24872473	Res, Chip	47kΩ	J 1/16W	RV141	24872102	Res, Chip	1kΩ	J 1/16W
RT074	24872303	Res, Chip	30kΩ	J 1/16W	RV401	24871332	Res, Chip	3. 3kΩ	J 1/8W
RT075	70040844	Res, Carbon	1kΩ	J 1/4W	RV402	24872392	Res, Chip	3. 9kΩ	J 1/16W
RT081	24871101	Res, Chip	100Ω	J 1/8W	RV403	24872104	Res, Chip	100kΩ	J 1/16W
RT083	70040850	Res, Carbon	2. 7kΩ	J	RV404	24872104	Res, Chip	100kΩ	J 1/16W
RT084	24872182	Res, Chip	1. 8kΩ	J 1/16W	RV405	24871391	Res, Chip	390Ω	J 1/8W
RT085	24872182	Res, Chip	1. 8kΩ	J 1/16W	RV406	24872102	Res, Chip	1kΩ	J 1/16W
RT090	70040851	Res, Carbon	6. 8kΩ	J	RV408	24871102	Res, Chip	1kΩ	J 1/8W
RT091	70040844	Res, Carbon	1kΩ	J 1/4W	RV409	24872102	Res, Chip	1kΩ	J 1/16W
RT093	24872472	Res, Chip	4. 7kΩ	J 1/16W	RV410	24872102	Res, Chip	1kΩ	J 1/16W
RT100	70040850	Res, Carbon	2. 7kΩ	J	RV411	70041093	Chip Jumper		
RT101	24872472	Res, Chip	4. 7kΩ	J 1/16W	RV501	24872154	Res, Chip	150kΩ	J 1/16W
RT103	24872472	Res, Chip	4. 7kΩ	J 1/16W	RV502	24872561	Res, Chip	560Ω	J 1/16W
RT104	24872561	Res, Chip	560Ω	J 1/16W	RV504	24872272	Res, Chip	2. 7kΩ	J 1/16W
RT105	24872472	Res, Chip	4. 7kΩ	J 1/16W	RV505	24872472	Res, Chip	4. 7kΩ	J 1/16W
RT106	24872472	Res, Chip	4. 7kΩ	J 1/16W	RV506	24872472	Res, Chip	4. 7kΩ	J 1/16W
RT107	24872561	Res, Chip	560Ω	J 1/16W	RV509	24872392	Res, Chip	3. 9kΩ	J 1/16W
RT109	24872561	Res, Chip	560Ω	J 1/16W	RV945	70041096	Chip Jumper		
RT111	70040844	Res, Carbon	1kΩ	J 1/4W	△RW001	70042047	Res, Chip	4. 7kΩ	J 0. 3W
RT167	70042333	Res	390	J	RW002	24872122	Res, Chip	1. 2kΩ	J 1/16W
RT501	70041096	Chip Jumper			RW003	24871472	Res, Chip	4. 7kΩ	J 1/8W
RT502	70041096	Chip Jumper			RW004	70040702	Res, Carbon	12kΩ	J 1/4W
RT503	70041096	Chip Jumper			RW005	70042325	Res	2. 2kΩ	J
RT504	70041096	Chip Jumper			RW006	24872271	Res, Chip	270Ω	J 1/16W
RV001	24872471	Res, Chip	470Ω	J 1/16W	RW007	70042335	Res	5. 1kΩ	J
RV002	24872431	Res, Chip	430Ω	J 1/16W	RW009	24871472	Res, Chip	4. 7kΩ	J 1/8W
RV003	24872182	Res, Chip	1. 8kΩ	J 1/16W	RW010	24871222	Res, Chip	2. 2kΩ	J 1/8W
RV004	24872102	Res, Chip	1kΩ	J 1/16W	RW012	70041096	Chip Jumper		
RV005	24872152	Res, Chip	1. 5kΩ	J 1/16W	RW030	24871181	Res, Chip	180Ω	J 1/8W
RV006	24872102	Res, Chip	1kΩ	J 1/16W	RW081	24872223	Res, Chip	22kΩ	J 1/16W
RV007	24872102	Res, Chip	1kΩ	J 1/16W	RW083	70040841	Res, Carbon	220Ω	J 1/4W
RV008	24872183	Res, Chip	18kΩ	J 1/16W	RW084	70040841	Res, Carbon	220Ω	J 1/4W
RV009	24872103	Res, Chip	10kΩ	J 1/16W	RW085	24322159	Res, Oxide Metal	1. 5Ω	J 1W
RV010	24872152	Res, Chip	1. 5kΩ	J 1/16W	RX001	24872681	Res, Chip	680Ω	J 1/16W
RV011	24872472	Res, Chip	4. 7kΩ	J 1/16W	RX003	24872681	Res, Chip	680Ω	J 1/16W
RV012	24872122	Res, Chip	1. 2kΩ	J 1/16W	RX004	24872562	Res, Chip	5. 6kΩ	J 1/16W
RV015	24872122	Res, Chip	1. 2kΩ	J 1/16W	RX006	24872562	Res, Chip	5. 6kΩ	J 1/16W
RV016	24872822	Res, Chip	8. 2kΩ	J 1/16W	RX007	70041663	Res, Carbon	75Ω	J 1/4W
RV017	24871182	Res, Chip	1. 8kΩ	J 1/8W	RX008	24872750	Res, Chip	75Ω	J 1/16W
RV018	70042031	Res, Carbon	5. 1kΩ	J 1/4W	RX021	24872681	Res, Chip	680Ω	J 1/16W
RV019	70042337	Res	4. 3kΩ		RX022	24872681	Res, Chip	680Ω	J 1/16W
RV020	24872222	Res, Chip	2. 2kΩ	J 1/16W	RX023	24872562	Res, Chip	5. 6kΩ	J 1/16W
RV027	24872152	Res, Chip	1. 5kΩ	J 1/16W	RX024	24872562	Res, Chip	5. 6kΩ	J 1/16W
RV028	24872202	Res, Chip	2kΩ	J 1/16W	RX025	24872750	Res, Chip	75Ω	J 1/16W
RV031	24872564	Res, Chip	560kΩ	J 1/16W	RX026	24872750	Res, Chip	75Ω	J 1/16W
RV032	24872104	Res, Chip	100kΩ	J 1/16W	RX206	24871102	Res, Chip	1kΩ	J 1/8W
RV037	70040118	Res, Carbon	4. 7kΩ	J 1/4W	RX208	24872223	Res, Chip	22kΩ	J 1/16W
RV038	24871223	Res, Chip	22kΩ	J 1/8W	RX210	70040839	Res, Carbon	100Ω	J 1/4W
RV040	70041093	Chip Jumper			RX214	24871223	Res, Chip	22kΩ	J 1/8W
RV041	24872102	Res, Chip	1kΩ	J 1/16W	RX216	70040839	Res, Carbon	100Ω	J 1/4W
RV042	24872102	Res, Chip	1kΩ	J 1/16W	RX217	24871102	Res, Chip	1kΩ	J 1/8W
RV043	24872102	Res, Chip	1kΩ	J 1/16W	RX350	24871822	Res, Chip	8. 2kΩ	J 1/8W
RV047	24872561	Res, Chip	560Ω	J 1/16W	RX351	24872104	Res, Chip	100kΩ	J 1/16W
RV048	24871102	Res, Chip	1kΩ	J 1/8W	RX352	24871102	Res, Chip	1kΩ	J 1/8W
RV049	24872242	Res, Chip	2. 4kΩ	J 1/16W	RX353	24872102	Res, Chip	1kΩ	J 1/16W

LOCATION NUMBER	PART NUMBER	DESCRIPTION			LOCATION NUMBER	PART NUMBER	DESCRIPTION		
RX355	24871103	Res, Chip	10k Ω	J 1/8W	JV040	70041093	Chip Jumper		
RX356	24871562	Res, Chip	5.6k Ω	J 1/8W	JV041	70041093	Chip Jumper		
RX358	24872102	Res, Chip	1k Ω	J 1/16W	JV042	70041093	Chip Jumper		
RX910	70041096	Chip Jumper			JV043	70041093	Chip Jumper		
RX911	70041096	Chip Jumper			JX001	70041093	Chip Jumper		
RY001	24872222	Res, Chip	2.2k Ω	J 1/16W	JX002	70041093	Chip Jumper		
RY002	24872105	Res, Chip	1M Ω	J 1/16W	JX003	70041093	Chip Jumper		
RY003	24872125	Res, Chip	1.2M Ω	J 1/16W	JX004	70041093	Chip Jumper		
RY004	24872682	Res, Chip	6.8k Ω	J 1/16W	JX005	70041093	Chip Jumper		
RY006	24872104	Res, Chip	100k Ω	J 1/16W	JX006	70041093	Chip Jumper		
RY007	70041096	Chip Jumper			JX007	70041093	Chip Jumper		
RY008	70041096	Chip Jumper			JX008	70041093	Chip Jumper		
RY009	24872682	Res, Chip	6.8k Ω	J 1/16W	JX009	70041093	Chip Jumper		
RY010	24872125	Res, Chip	1.2M Ω	J 1/16W	JX010	70041093	Chip Jumper		
RY012	70041096	Chip Jumper			JX011	70041093	Chip Jumper		
RZ005	24872102	Res, Chip	1k Ω	J 1/16W	JX012	70041093	Chip Jumper		
RZ010	24871562	Res, Chip	5.6k Ω	J 1/8W	JX013	70041093	Chip Jumper		
RZ011	70040850	Res, Carbon	2.7k Ω	J	JX014	70041093	Chip Jumper		
RZ015	70040847	Res, Carbon	1.5k Ω	J	JX015	70041093	Chip Jumper		
RZ019	24871563	Res, Chip	56k Ω	J 1/8W	JX016	70041093	Chip Jumper		
RZ020	24872222	Res, Chip	2.2k Ω	J 1/16W	JX017	70041096	Chip Jumper		
RZ030	24872911	Res, Chip	910 Ω	J 1/16W	JX018	70041093	Chip Jumper		
RZ031	24872102	Res, Chip	1k Ω	J 1/16W	JX080	70041093	Chip Jumper		
RZ035	70041096	Chip Jumper			JX081	70041093	Chip Jumper		
RZ037	24872152	Res, Chip	1.5k Ω	J 1/16W	JZ002	70041093	Chip Jumper		
RZ038	24872561	Res, Chip	560 Ω	J 1/16W	JZ003	70041093	Chip Jumper		
RZ039	24872102	Res, Chip	1k Ω	J 1/16W	JZ004	70041096	Chip Jumper		
RZ055	24871102	Res, Chip	1k Ω	J 1/8W	JZ202	70041096	Chip Jumper		
RZ060	24872270	Res, Chip	27 Ω	J 1/16W	JZ203	70041093	Chip Jumper		
RZ070	24872221	Res, Chip	220 Ω	J 1/16W	JZ204	70041096	Chip Jumper		
RZ071	24872221	Res, Chip	220 Ω	J 1/16W	JZ205	70041093	Chip Jumper		
RZ072	24872104	Res, Chip	100k Ω	J 1/16W	JZ208	70041093	Chip Jumper		
RZ076	24872471	Res, Chip	470 Ω	J 1/16W	JZ209	70041093	Chip Jumper		
JI003	70041093	Chip Jumper			JZ211	70041093	Chip Jumper		
JI004	70041093	Chip Jumper			JZ212	70041093	Chip Jumper		
JI005	70041096	Chip Jumper			P502	70012771	Connector	10P	
JI006	70041093	Chip Jumper					- MISCELLANEOUS -		
JI011	70041093	Chip Jumper			0010M	70011844	Tuner		
JI012	70041093	Chip Jumper			0060M	70052151	Back Panel		
JI013	70041093	Chip Jumper			0070M	70030702	Screw		
JI017	70041093	Chip Jumper			△BP001	70011176	Inlet		
JI018	70041093	Chip Jumper			BS030	70012772	Connector		
JI019	70041096	Chip Jumper			BX001	70012835	Socket		
JI030	70041093	Chip Jumper			D601A	70052002	Holder		
JI031	70041096	Chip Jumper			FI001	70012837	Coil	LA 7X7	
JI032	70041093	Chip Jumper			FI002	70012838	Coil	LA 7X7	
JI034	70041093	Chip Jumper			FI010	70012836	Filter		
JI035	70041093	Chip Jumper			FI020	70012832	Filter		
JI090	70041096	Chip Jumper			FI030	70012816	Coil		
JI092	70041096	Chip Jumper			FI090	70011261	Filter	5.5MHz	
JP003	70041093	Chip Jumper			△FP001	70010445	Fuse, 1A, 250V		
JP004	70041093	Chip Jumper			FP01A	70010597	Fuse Holder		
JP007	70041093	Chip Jumper			△FP044	70011781	IC Protector	ICP-N10	
JP008	70041093	Chip Jumper			△FP051	70011781	IC Protector	ICP-N10	
JV005	70041096	Chip Jumper			GK01	70012814	FIP	25U39120S	
JV006	70041093	Chip Jumper			Q601A	70052003	Holder		
JV007	70041093	Chip Jumper			Q602A	70052003	Holder		
JV013	70041096	Chip Jumper			QI070	70012025	Filter	5.5MHz	
JV014	70041093	Chip Jumper			QI075	70012804	Filter		
JV016	70041093	Chip Jumper			QK01	70010937	Resonator	8MHz	
JV017	70041093	Chip Jumper			QT001	70012188	Crystal	17.734MHz	
JV018	70041093	Chip Jumper			QT002	70010116	Crystal, 32kHz		
JV019	70041093	Chip Jumper			QT003	70011861	Crystal	16MHz	
JV020	70041093	Chip Jumper			QV002	70012808	Filter		
JV021	70041096	Chip Jumper			QV500	70012809	Resonator		
JV022	70041096	Chip Jumper			SK01	70031729	Switch		
JV023	70041096	Chip Jumper			SK02	70031729	Switch		
JV025	70041093	Chip Jumper			SK03	70031729	Switch		
JV027	70041096	Chip Jumper			SK04	70031729	Switch		
JV028	70041096	Chip Jumper			SK05	70031729	Switch		
JV031	70041096	Chip Jumper			SK06	70031729	Switch		
JV032	70041093	Chip Jumper			SK07	70031729	Switch		
JV034	70041093	Chip Jumper			SK08	70031729	Switch		
JV037	70041093	Chip Jumper			SK09	70031729	Switch		
JV038	70041093	Chip Jumper			ST02	70031765	Switch		

LOCATION NUMBER	PART NUMBER	DESCRIPTION		LOCATION NUMBER	PART NUMBER	DESCRIPTION	
ST10	70031766	Switch	Cam	TW082	70010947	Transistor	BC858
Z601	70052005	Holder		TW083	70012336	Transistor	2SC2655-Y
Z602	70052005	Holder		TW087	70010150	Transistor	BC848B
Z661	70031764	Stator		TW095	70011386	Transistor	2SA1020-Y
Z662	70031767	Hall Element		TW096	70010131	Transistor	BC337-40
Z662A	70052004	Holder		TX204	70010150	Transistor	BC848B
ZK01	70012784	F.U.	PIC2114	TX214	70010150	Transistor	BC848B
00005M		P C Board Assy	Main (For V-427G)	TX350	A6004020	Transistor, Chip	RN1402
		- INTEGRATED CIRCUITS -		TX351	70011788	Transistor, Chip	RN2402
II050	70012805	IC	TDA9817	TX352	A6004020	Transistor, Chip	RN1402
IK01	70012850	IC	TMP87CP70AF-6628	TZ001	A6004020	Transistor, Chip	RN1402
IP050	70012802	IC	4N25TV	TZ010	A6004020	Transistor, Chip	RN1402
IT001	70012846	IC	TMP90CS74EDF-6661	TZ020	A6004020	Transistor, Chip	RN1402
IT002	70011888	IC	TA7291S	TZ032	70010947	Transistor	BC858
IT003	70011887	IC	TB6515AP	TZ033	70010947	Transistor	BC858
IT004	70012489	IC	ST24C08/CB1	TZ057	70010947	Transistor	BC858
IT005	70012782	IC	KIA7032F			- DIODES -	
IV001	70012839	IC	LA71520M	D601	70010180	Diode, LED	GL451V
IV100	70012843	IC	LC89977M	DI001	70012081	Diode	BA592
IV401	70012442	IC	74HC4053	DI010	70012081	Diode	BA592
IV500	70012823	IC	LA7217M	DI020	70012081	Diode	BA592
IX001	70010980	IC	HEF4052BT	DK01	70011969	Diode, Zener	ZMM5. 6V
IX002	70010533	IC	MC14053BD	DK03	70012707	Diode, LED	TLN105B
IX003	70012824	IC	MM1226XFB	DK04	70012707	Diode, LED	TLN105B
IX004	70012824	IC	MM1226XFB	DK05	70012482	Diode, LED	LTL-307
IY001	70012842	IC	SDA5650X	DK06	70010341	Diode	1SS226
		- TRANSISTORS -		DP001	70012827	Diode	BYW27-1000
Q601	70010181	Transistor, Photo	PT493F	DP002	70012827	Diode	BYW27-1000
Q602	70010181	Transistor, Photo	PT493F	DP003	70012827	Diode	BYW27-1000
TI010	70010332	Transistor	BC857B	DP004	70012827	Diode	BYW27-1000
TI020	70011393	Transistor	MMBTH10LT1	DP005	70012840	Diode, Zener	ZMM33
TI055	70010332	Transistor	BC857B	DP012	70012434	Diode	BAV20
TI060	A6004040	Transistor, Chip	RN1404	DP019	70012679	Diode	FR104
TK02	A6335580	Transistor, Chip	2SC2714-Y	DP023	70012679	Diode	FR104
TK03	A6004020	Transistor, Chip	RN1402	DP024	70012760	Diode	LS4148
TK04	A6004010	Transistor, Chip	RN1401	DP025	70012434	Diode	BAV20
TK05	A6325549	Transistor	2SC2236-Y	DP031	70012679	Diode	FR104
TS001	A6541130	Transistor, Chip	2SA1162-Y	DP033	70012831	Diode	ZPD22
TS002	A6335470	Transistor, Chip	2SC2712-Y	DP034	70010618	Diode, Zener	6V8
TS003	A6335470	Transistor, Chip	2SC2712-Y	DP037	70012760	Diode	LS4148
TS031	A6319311	Transistor	2SC1959-Y	DP040	70012434	Diode	BAV20
TS032	70010942	Transistor	BC848	DP044	70012841	Diode	ZMM3. 9
TT003	70010150	Transistor	BC848B	DP051	70012679	Diode	FR104
TT005	70011386	Transistor	2SA1020-Y	DP053	70012434	Diode	BAV20
TT006	70010150	Transistor	BC848B	DP054	70012830	Diode, Zener	MTZJ30B
TT013	70010947	Transistor	BC858	DP056	70012434	Diode	BAV20
TV001	70010150	Transistor	BC848B	DP061	70012679	Diode	FR104
TV002	A6004020	Transistor, Chip	RN1402	DP064	70012677	Diode	BYV28
TV003	70010150	Transistor	BC848B	DP066	70012630	Diode	1N5822
TV004	70010150	Transistor	BC848B	DP067	70012810	Diode	MA2062
TV005	70010150	Transistor	BC848B	DP071	70012760	Diode	LS4148
TV008	70010150	Transistor	BC848B	DP073	70012828	Diode, Zener	MTZ4V3
TV009	70011788	Transistor, Chip	RN2402	DP081	70012760	Diode	LS4148
TV010	A6004020	Transistor, Chip	RN1402	DP082	70012760	Diode	LS4148
TV012	70010150	Transistor	BC848B	DP096	70012760	Diode	LS4148
TV013	70010947	Transistor	BC858	DP097	70012760	Diode	LS4148
TV014	70010150	Transistor	BC848B	DT013	70012760	Diode	LS4148
TV015	A6004020	Transistor, Chip	RN1402	DT067	70011440	Diode	ZP5. 1
TV018	A6004020	Transistor, Chip	RN1402	DV001	70012761	Diode	LS4448
TV019	70010150	Transistor	BC848B	DV002	70012761	Diode	LS4448
TV020	70010947	Transistor	BC858	DV003	70012761	Diode	LS4448
TV401	70010150	Transistor	BC848B	DV004	70012761	Diode	LS4448
TV402	70010150	Transistor	BC848B	DV005	70012761	Diode	LS4448
TV403	70010150	Transistor	BC848B	DV401	70010340	Diode	1SS181
TW001	70010150	Transistor	BC848B	DW006	70011967	Diode, Zener	ZPD12
TW002	A6014030	Transistor, Chip	RN2403	DW007	70012760	Diode	LS4148
TW003	A6325549	Transistor	2SC2236-Y	DW010	70011440	Diode	ZP5. 1
TW004	70010134	Transistor	BC548B	DW015	70012822	Diode	RLS4153
TW005	70011386	Transistor	2SA1020-Y	DW086	70012342	Diode	1N4001
TW006	70010134	Transistor	BC548B	DW087	70012342	Diode	1N4001
TW020	70012834	Transistor	BUL312HI	DX350	70012760	Diode	LS4148
TW022	70010131	Transistor	BC337-40	DX352	70010153	Diode	1N4148
TW023	70011386	Transistor	2SA1020-Y	DZ002	70012760	Diode	LS4148
TW071	70010947	Transistor	BC858	DZ004	70012760	Diode	LS4148
				DZ005	70012760	Diode	LS4148

LOCATION NUMBER	PART NUMBER	DESCRIPTION		
		- COILS -		
LI030	70011996	Coil, Peaking		
LI040	70010924	Coil, Peaking		
LP001	70012695	Line Filter		
LP050	70012833	Transformer	TF-SMT17	
LP064	70012428	Coil, Peaking		
LP066	70012429	Coil, Peaking		
LS018	70011204	Coil, Peaking		
LS019	23237729	Coil, Peaking	TRF4822AP	
LS030	70012817	Coil		
LS031	70012428	Coil, Peaking		
LT001	70011953	Coil, Peaking		
LT004	70011953	Coil, Peaking		
LV001	70011774	Coil, Peaking		
LV003	70011773	Coil, Peaking		
LV004	70011204	Coil, Peaking		
LV005	70011773	Coil, Peaking		
LV006	23237981	Coil, Peaking	TRF4330AC	
LV007	70011776	Coil, Peaking		
LV014	23289271	Coil, Peaking	TRF4271AF	
LV401	70012095	Coil, Peaking		
LV402	70012825	Coil		
LV403	70012826	Coil		
LV500	70011773	Coil, Peaking		
LZ001	70011541	Coil, Peaking		
LZ004	70011772	Coil, Peaking		
LZ005	23238714	Coil, Peaking	TRF4100AJ	
LZ010	70011541	Coil, Peaking		
LZ011	70011772	Coil, Peaking		
LZ032	70010273	Coil, Peaking		
		- CAPACITORS -		
CI001	70041629	Cap, Chip	1nF	M 50V
CI002	70042100	Cap	5.6pF	C 50V
CI003	70042360	Cap	6.8pF	D
CI005	24774689	Cap	6.8pF	D
CI007	24774270	Cap, Chip	27pF	J 50V
CI008	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V
CI009	24774150	Cap, Chip	15pF	J 50V
CI020	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V
CI021	70041629	Cap, Chip	1nF	M 50V
CI022	70041657	Cap, Chip	22nF	K 25V
CI024	70042284	Cap, Electrolytic	2.2μF	M 50V
CI025	70042284	Cap, Electrolytic	2.2μF	M 50V
CI026	70042234	Cap, Chip	220nF	Z 16V
CI027	24285103	Cap, Chip	0.01μF	K 50V
CI028	70042153	Cap, Electrolytic	22μF	M 16V
CI029	24774270	Cap, Chip	27pF	J 50V
CI030	24774220	Cap, Chip	22pF	J 50V
CI040	70041629	Cap, Chip	1nF	M 50V
CI043	24814223	Cap, Chip	2200pF	Z 50V
CI063	70041596	Cap, Chip	10nF	K 50V
CI069	70042324	Cap, Electrolytic	22μF	M
CI070	24285103	Cap, Chip	0.01μF	K 50V
CI077	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V
CK01	70041690	Cap, Chip	30pF	J 50V
CK02	70041690	Cap, Chip	30pF	J 50V
CK04	70041376	Cap, Chip	10nF	Z 50V
CK05	70041376	Cap, Chip	10nF	Z 50V
CK07	24814223	Cap, Chip	2200pF	Z 50V
CK09	70040243	Cap, Chip	82pF	J 50V
CK22	70041581	Cap, Electrolytic	470μF	M 10V
CK23	70041292	Cap, Electrolytic	100μF	M 6.3V
CP001	70042150	Cap, Plastic	100nF	M
CP010	70041047	Cap, Electrolytic	47μF	M 385V
CP021	70042336	Cap, Ceramic	1000pF	K
CP022	70041155	Cap, Chip	1.5nF	J 50V
CP023	70040725	Cap, Electrolytic	100μF	M 25V
CP024	70041887	Cap, Plastic	3.3nF	K 63V
CP025	70042328	Cap, Electrolytic	4.7μF	M
CP026	70042105	Cap, Ceramic	560pF	K 50V
CP031	70041200	Cap, Plastic	22nF	J 63V
CP032	70041200	Cap, Plastic	22nF	J 63V
CP038	70041684	Cap, Ceramic	82pF	J 50V
CP040	70042327	Cap, Electrolytic	1μF	M
CP041	24285222	Cap, Chip	2200pF	K 50V

LOCATION NUMBER	PART NUMBER	DESCRIPTION		
CP050	70042316	Cap	1000pF	M
CP051	24793101	Cap, Electrolytic	100μF	M 10V
CP053	70040096	Cap, Ceramic	470pF	M 400V
CP054	24797330	Cap, Electrolytic	33μF	M 50V
CP056	70040096	Cap, Ceramic	470pF	M 400V
CP057	70041500	Cap, Electrolytic	47μF	M 50V
CP061	70042167	Cap, Electrolytic	220μF	M 35V
CP064	70041638	Cap, Electrolytic	470μF	M 25V
CP065	70040725	Cap, Electrolytic	100μF	M 25V
CP066	70041637	Cap, Electrolytic	1000μF	M 16V
CP067	70041637	Cap, Electrolytic	1000μF	M 16V
CP068	70040725	Cap, Electrolytic	100μF	M 25V
CP071	70041569	Cap, Plastic	100nF	J 100V
CP081	70042327	Cap, Electrolytic	1μF	M
CP082	70042327	Cap, Electrolytic	1μF	M
CP095	70040725	Cap, Electrolytic	100μF	M 25V
CS001	70042317	Cap, Ceramic	1500pF	J
CS002	70041182	Cap, Electrolytic	4.7μF	M 50V
CS003	24285222	Cap, Chip	2200pF	K 50V
CS004	70041596	Cap, Chip	10nF	K 50V
CS005	70041038	Cap, Electrolytic	10μF	M 16V
CS006	24092293	Cap, Chip	0.1μF	Z 25V
CS007	24815102	Cap, Chip	1000pF	K 50V
CS008	70041562	Cap, Chip	100nF	Z 50V
CS009	70042153	Cap, Electrolytic	22μF	M 16V
CS010	70042328	Cap, Electrolytic	4.7μF	M
CS011	70041596	Cap, Chip	10nF	K 50V
CS012	70041596	Cap, Chip	10nF	K 50V
CS013	24092178	Cap, Chip	0.1μF	K 25V
CS016	70041982	Cap, Electrolytic	33μF	M 10V
CS018	24092178	Cap, Chip	0.1μF	K 25V
CS019	70041713	Cap, Electrolytic	100μF	M 16V
CS020	70042318	Cap, Ceramic	0.012μF	M
CS021	70042318	Cap, Ceramic	0.012μF	M
CS022	24815272	Cap, Chip	2700pF	K 50V
CS023	70042322	Cap, Ceramic	5600pF	Z
CS031	70041570	Cap, Electrolytic	100μF	M 10V
CS032	70041051	Cap, Electrolytic	47μF	M 16V
CS033	24815472	Cap, Chip	4700pF	K 50V
CS034	24815223	Cap, Chip	0.022μF	K 50V
CS035	24082049	Cap, Plastic	0.047μF	J 100V
CT001	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V
CT002	24814103	Cap, Chip	0.01μF	Z 50V
CT003	70041648	Cap, Chip	1000pF	J 50V
CT004	70041648	Cap, Chip	1000pF	J 50V
CT005	70041596	Cap, Chip	10nF	K 50V
CT006	70041596	Cap, Chip	10nF	K 50V
CT007	70041596	Cap, Chip	10nF	K 50V
CT008	70042332	Cap, Electrolytic	100μF	M
CT009	70041037	Cap, Electrolytic	47μF	M 16V
CT010	24815222	Cap, Chip	2200pF	K 50V
CT011	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V
CT012	70040230	Cap, Chip	1pF	C 50V
CT013	70042350	Cap, Ceramic	3pF	C 50V
CT014	24287103	Cap, Chip	0.01μF	Z 50V
CT015	24287103	Cap, Chip	0.01μF	Z 50V
CT016	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V
CT018	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V
CT020	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V
CT021	70041648	Cap, Chip	1000pF	J 50V
CT022	70041648	Cap, Chip	1000pF	J 50V
CT023	70041037	Cap, Electrolytic	47μF	M 16V
CT024	24774151	Cap, Chip	150pF	J 50V
CT025	70041130	Cap, Chip	470nF	Z 16V
CT026	70041130	Cap, Chip	470nF	Z 16V
CT027	24774101	Cap, Chip	100pF	J 50V
CT028	24774101	Cap, Chip	100pF	J 50V
CT029	70042122	Cap, Electrolytic	1μF	M 50V
CT030	70042122	Cap, Electrolytic	1μF	M 50V
CT031	70042329	Cap, Electrolytic	47μF	M 16V
CT032	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V
CT034	70041118	Cap, Chip	220pF	J 50V
CT035	70041118	Cap, Chip	220pF	J 50V
CT039	70042129	Cap, Chip	200pF	J 50V
CT040	24774101	Cap, Chip	100pF	J 50V

LOCATION NUMBER	PART NUMBER	DESCRIPTION		
CT041	24774470	Cap, Chip	47pF	J 50V
CT042	24774470	Cap, Chip	47pF	J 50V
CT043	70042256	Cap, Electrolytic	3300 μ F	M 6. 3V
CT049	70041596	Cap, Chip	10nF	K 50V
CT050	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V
CT060	70041570	Cap, Electrolytic	100 μ F	M 10V
CT070	70041596	Cap, Chip	10nF	K 50V
CT071	70042350	Cap, Ceramic	3pF	C 50V
CV001	70042122	Cap, Electrolytic	1 μ F	M 50V
CV002	70041704	Cap, Chip	47nF	K 10V
CV003	70041631	Cap, Chip	22nF	K 50V
CV004	70041596	Cap, Chip	10nF	K 50V
CV005	24783220	Cap, Chip	22pF	J 50V
CV006	24814103	Cap, Chip	0. 01 μ F	Z 50V
CV008	70040993	Cap, Chip	330pF	K 50V
CV009	70041692	Cap, Chip	0. 022 μ F	Z 50V
CV010	24814103	Cap, Chip	0. 01 μ F	Z 50V
CV011	70041871	Cap, Chip	200pF	J 50V
CV012	70042279	Cap, Electrolytic	1 μ F	M 50V
CV014	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V
CV015	24092178	Cap, Chip	0. 1 μ F	K 25V
CV016	70042101	Cap, Electrolytic	1 μ F	M 50V
CV017	24814103	Cap, Chip	0. 01 μ F	Z 50V
CV018	70041640	Cap, Electrolytic	10 μ F	M 50V
CV019	24774330	Cap, Chip	33pF	J 50V
CV020	70042342	Cap, Electrolytic	330 μ F	M 6. 3V
CV021	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V
CV022	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V
CV023	70011542	Cap, Electrolytic	1 μ F	M 16V
CV024	70042279	Cap, Electrolytic	1 μ F	M 50V
CV025	70041298	Cap, Electrolytic	1 μ F	M 50V
CV027	70041596	Cap, Chip	10nF	K 50V
CV028	70041713	Cap, Electrolytic	100 μ F	M 16V
CV029	70041562	Cap, Chip	100nF	Z 50V
CV030	70041298	Cap, Electrolytic	1 μ F	M 50V
CV031	70041657	Cap, Chip	22nF	K 25V
CV032	70042101	Cap, Electrolytic	1 μ F	M 50V
CV033	70041298	Cap, Electrolytic	1 μ F	M 50V
CV034	70041596	Cap, Chip	10nF	K 50V
CV035	24092178	Cap, Chip	0. 1 μ F	K 25V
CV036	70041625	Cap, Chip	47nF	M 25V
CV037	70042153	Cap, Electrolytic	22 μ F	M 16V
CV038	70041648	Cap, Chip	1000pF	J 50V
CV046	70042159	Cap, Electrolytic	100 μ F	M 6. 3V
CV047	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V
CV049	70041692	Cap, Chip	0. 022 μ F	Z 50V
CV050	24774560	Cap, Chip	56pF	J 50V
CV051	70041692	Cap, Chip	0. 022 μ F	Z 50V
CV052	70041713	Cap, Electrolytic	100 μ F	M 16V
CV053	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V
CV054	24287103	Cap, Chip	0. 01 μ F	Z 50V
CV055	24814103	Cap, Chip	0. 01 μ F	Z 50V
CV057	24287103	Cap, Chip	0. 01 μ F	Z 50V
CV058	70041596	Cap, Chip	10nF	K 50V
CV059	24092178	Cap, Chip	0. 1 μ F	K 25V
CV061	70041704	Cap, Chip	47nF	K 10V
CV064	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V
CV065	24783101	Cap, Chip	100pF	J 50V
CV067	24774100	Cap, Chip	10pF	D 50V
CV083	70041640	Cap, Electrolytic	10 μ F	M 50V
CV084	70041596	Cap, Chip	10nF	K 50V
CV087	24774151	Cap, Chip	150pF	J 50V
CV088	70041704	Cap, Chip	47nF	K 10V
CV102	24815102	Cap, Chip	1000pF	K 50V
CV132	24814103	Cap, Chip	0. 01 μ F	Z 50V
CV133	70042338	Cap	91pF	J
CV140	24783820	Cap, Chip	82pF	J 50V
CV401	70041570	Cap, Electrolytic	100 μ F	M 10V
CV402	70042121	Cap, Electrolytic	10 μ F	M 6. 3V
CV403	70011542	Cap, Electrolytic	1 μ F	M 16V
CV404	24783330	Cap, Chip	33pF	J 50V
CV405	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V
CV407	70041323	Cap, Chip	8pF	C 50V
CV409	24774180	Cap, Chip	18pF	J 50V
CV411	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V

LOCATION NUMBER	PART NUMBER	DESCRIPTION		
CV412	24774180	Cap, Chip	18pF	J 50V
CV413	70042320	Cap	75pF	J
CV415	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V
CV501	70042122	Cap, Electrolytic	1 μ F	M 50V
CV502	70042161	Cap, Chip	56nF	K 16V
CV503	70041657	Cap, Chip	22nF	K 25V
CV504	70040982	Cap, Chip	820pF	J 50V
CV505	24814103	Cap, Chip	0. 01 μ F	Z 50V
CV506	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V
CV507	70041570	Cap, Electrolytic	100 μ F	M 10V
CV508	70042122	Cap, Electrolytic	1 μ F	M 50V
CV509	24774101	Cap, Chip	100pF	J 50V
CW002	70040738	Cap, Electrolytic	4. 7 μ F	25V
CW003	70040738	Cap, Electrolytic	4. 7 μ F	25V
CW004	70042112	Cap, Electrolytic	47 μ F	M 16V
CW020	70041713	Cap, Electrolytic	100 μ F	M 16V
CX001	24287103	Cap, Chip	0. 01 μ F	Z 50V
CX002	70041596	Cap, Chip	10nF	K 50V
CX003	70041532	Cap, Chip	330pF	J 50V
CX006	70041532	Cap, Chip	330pF	J 50V
CX021	70041596	Cap, Chip	10nF	K 50V
CX022	70041596	Cap, Chip	10nF	K 50V
CX023	70041532	Cap, Chip	330pF	J 50V
CX024	70041532	Cap, Chip	330pF	J 50V
CX027	24815392	Cap, Chip	3900pF	K 50V
CX108	70041640	Cap, Electrolytic	10 μ F	M 50V
CX116	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V
CX117	24630850	Cap, Electrolytic	47 μ F	M 16V
CX204	24206479	Cap, Electrolytic	4. 7 μ F	M 50V
CX205	70041302	Cap, Electrolytic	22 μ F	M 6. 3V
CX208	70041514	Cap, Electrolytic	100 μ F	M 16V
CX215	70042153	Cap, Electrolytic	22 μ F	M 16V
CX216	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V
CX301	70041623	Cap, Chip	330nF	K
CX302	70041623	Cap, Chip	330nF	K
CX303	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V
CX304	70041570	Cap, Electrolytic	100 μ F	M 10V
CX305	70041623	Cap, Chip	330nF	K
CX306	70041623	Cap, Chip	330nF	K
CX307	24774560	Cap, Chip	56pF	J 50V
CX317	24774560	Cap, Chip	56pF	J 50V
CX318	24774101	Cap, Chip	100pF	J 50V
CX319	24774101	Cap, Chip	100pF	J 50V
CX350	24774101	Cap, Chip	100pF	J 50V
CX352	70041532	Cap, Chip	330pF	J 50V
CX360	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V
CY001	24774151	Cap, Chip	150pF	J 50V
CY002	70041623	Cap, Chip	330nF	K
CY003	70041865	Cap, Chip	33nF	Z
CY004	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V
CY010	24815222	Cap, Chip	2200pF	K 50V
CZ005	70041026	Cap, Chip	1nF	M 50V
CZ010	24814103	Cap, Chip	0. 01 μ F	Z 50V
CZ013	70041276	Cap, Chip	0. 022 μ F	K 50V
CZ014	70041500	Cap, Electrolytic	47 μ F	M 50V
CZ015	70041500	Cap, Electrolytic	47 μ F	M 50V
CZ021	70041469	Cap, Chip	1000pF	M 25V
CZ030	24794101	Cap, Electrolytic	100 μ F	M 16V
CZ033	24794101	Cap, Electrolytic	100 μ F	M 16V
CZ070	24774101	Cap, Chip	100pF	J 50V
CZ071	24774101	Cap, Chip	100pF	J 50V
CZ072	70041328	Cap, Chip	100nF	Z 25V
CZ076	70042319	Cap	270pF	K
PT001	24093962	Cap, Variable	20pF	
- RESISTORS -				
DI040	70041096	Chip Jumper		
DV067	70041093	Chip Jumper		
DZ003	70041093	Chip Jumper		
PI050	70042314	Res, Variable	22k Ω	
RI001	24872100	Res, Chip	10 Ω	J 1/16W
RI003	24872472	Res, Chip	4. 7k Ω	J 1/16W
RI004	24872181	Res, Chip	180 Ω	J 1/16W
RI005	24872153	Res, Chip	15k Ω	J 1/16W
RI006	24872153	Res, Chip	15k Ω	J 1/16W
RI020	24871332	Res, Chip	3. 3k Ω	J 1/8W

LOCATION NUMBER	PART NUMBER	DESCRIPTION				LOCATION NUMBER	PART NUMBER	DESCRIPTION			
RI021	24871102	Res, Chip	1kΩ	J 1/8W		RP029	24871102	Res, Chip	1kΩ	J 1/8W	
RI022	70040569	Res, Chip	12Ω			RP030	24871220	Res, Chip	22Ω	J 1/8W	
RI023	24872220	Res, Chip	22Ω	J 1/16W		RP031	70041068	Res, Carbon	2. 2kΩ	J	
RI024	24872101	Res, Chip	100Ω	J 1/16W		RP033	70040103	Res, Carbon	1kΩ	J 1/4W	
RI025	24871470	Res, Chip	47Ω	J 1/8W		RP034	24871471	Res, Chip	470Ω	J 1/8W	
RI053	24872331	Res, Chip	330Ω	J 1/16W		RP035	24871102	Res, Chip	1kΩ	J 1/8W	
RI054	24872562	Res, Chip	5. 6kΩ	J 1/16W		RP037	70040896	Res, Carbon	3. 3kΩ	J 1/4W	
RI055	70041096	Chip Jumper				RP038	24871101	Res, Chip	100Ω	J 1/8W	
RI056	24872331	Res, Chip	330Ω	J 1/16W		RP040	24871102	Res, Chip	1kΩ	J 1/8W	
RI057	24872104	Res, Chip	100kΩ	J 1/16W		RP041	24871752	Res, Chip	7. 5kΩ	J 1/8W	
RI058	24872823	Res, Chip	82kΩ	J 1/16W		RP045	24871152	Res, Chip	1. 5kΩ	J 1/8W	
RI059	24871682	Res, Chip	6. 8kΩ	J 1/8W		RP046	24871152	Res, Chip	1. 5kΩ	J 1/8W	
RI060	24872103	Res, Chip	10kΩ	J 1/16W		RP052	70040122	Res, Carbon	1Ω	J 0. 3W	
RI061	24871102	Res, Chip	1kΩ	J 1/8W		RP053	70040456	Res, Fusible	10Ω	J	
RI062	24872681	Res, Chip	680Ω	J 1/16W		RP056	70040456	Res, Fusible	10Ω	J	
RI063	24871102	Res, Chip	1kΩ	J 1/8W		RP057	24872103	Res, Chip	10kΩ	J 1/16W	
RI064	24872103	Res, Chip	10kΩ	J 1/16W		RP058	70041074	Res, Fusible	27Ω	J 0. 3W	
RI065	24872271	Res, Chip	270Ω	J 1/16W		RP065	70040841	Res, Carbon	220Ω	J 1/4W	
RI066	24872561	Res, Chip	560Ω	J 1/16W		RP067	24871390	Res, Chip	39Ω	J 1/8W	
RI067	24872332	Res, Chip	3. 3kΩ	J 1/16W		RP071	24871101	Res, Chip	100Ω	J 1/8W	
RI068	24872221	Res, Chip	220Ω	J 1/16W		RP073	24872331	Res, Chip	330Ω	J 1/16W	
RI069	24872332	Res, Chip	3. 3kΩ	J 1/16W		RP077	70040103	Res, Carbon	1kΩ	J 1/4W	
RI070	24872153	Res, Chip	15kΩ	J 1/16W		RP081	24871100	Res, Chip	10Ω	J 1/8W	
RI071	24872103	Res, Chip	10kΩ	J 1/16W		RP082	24872184	Res, Chip	180kΩ	J 1/16W	
RI077	24872273	Res, Chip	27kΩ	J 1/16W		RP083	24872473	Res, Chip	47kΩ	J 1/16W	
RI078	24872273	Res, Chip	27kΩ	J 1/16W		RP084	24872474	Res, Chip	470kΩ	J 1/16W	
RI080	24872472	Res, Chip	4. 7kΩ	J 1/16W		RP085	24872102	Res, Chip	1kΩ	J 1/16W	
RK01	24871221	Res, Chip	220Ω	J 1/8W		RP086	24872103	Res, Chip	10kΩ	J 1/16W	
RK02	70042295	Res, Fusible	5. 1Ω	J 1/4W		RP087	24872103	Res, Chip	10kΩ	J 1/16W	
RK05	24871472	Res, Chip	4. 7kΩ	J 1/8W		RP092	24871153	Res, Chip	15kΩ	J 1/8W	
RK102	70040391	Chip Jumper				RP094	24871102	Res, Chip	1kΩ	J 1/8W	
RK107	70040391	Chip Jumper				RP095	70041779	Res, Carbon	1Ω	J 1/4W	
RK108	70040391	Chip Jumper				RP098	70042017	Res, Carbon	150Ω	J 1/4W	
RK30	70040852	Res, Carbon	10kΩ	J 1/4W		RS001	24871273	Res, Chip	27kΩ	J 1/8W	
RK32	70040340	Res, Chip	47Ω	J 1/16W		RS002	24872334	Res, Chip	330kΩ	J 1/16W	
RK34	70041168	Res, Chip	15Ω	J 1/10W		RS003	70042323	Res	200Ω	J	
RK35	70041168	Res, Chip	15Ω	J 1/10W		RS004	24872123	Res, Chip	12kΩ	J 1/16W	
RK36	70041138	Res, Chip	5. 6kΩ	J 1/10W		RS005	24872622	Res, Chip	6. 2kΩ	J 1/16W	
RK37	24872681	Res, Chip	680Ω	J 1/16W		RS006	24872123	Res, Chip	12kΩ	J 1/16W	
RK40	70040373	Res, Chip	4. 7kΩ	J 1/16W		RS008	24872472	Res, Chip	4. 7kΩ	J 1/16W	
RK41	70041171	Res, Chip	1. 2kΩ	J 1/10W		RS009	70041903	Res, Chip	43kΩ	J 1/10W	
RK44	70011425	Res, Chip	3kΩ			RS010	70041210	Res, Chip	2. 2MΩ	J 1/10W	
RK45	70011425	Res, Chip	3kΩ			RS011	24872123	Res, Chip	12kΩ	J 1/16W	
RK46	70011425	Res, Chip	3kΩ			RS012	70011426	Res, Chip	2kΩ		
RK47	70011425	Res, Chip	3kΩ			RS014	70041694	Res, Chip	7. 5kΩ	J 1/16W	
RK48	70011425	Res, Chip	3kΩ			RS015	24872103	Res, Chip	10kΩ	J 1/16W	
RK51	70040354	Res, Chip	1kΩ	J 1/16W		RS016	70040854	Res, Carbon	22kΩ	J 0. 2W	
RK52	70040354	Res, Chip	1kΩ	J 1/16W		RS017	24872562	Res, Chip	5. 6kΩ	J 1/16W	
RK53	70040354	Res, Chip	1kΩ	J 1/16W		RS018	24872562	Res, Chip	5. 6kΩ	J 1/16W	
RK56	70011426	Res, Chip	2kΩ			RS019	24872122	Res, Chip	1. 2kΩ	J 1/16W	
RK60	24872273	Res, Chip	27kΩ	J 1/16W		RS020	24872331	Res, Chip	330Ω	J 1/16W	
RK61	70041389	Res, Chip	6. 2kΩ	J 1/10W		RS031	70040340	Res, Chip	47Ω	J 1/16W	
RK62	70040350	Res, Chip	220Ω	J 1/16W		RS032	24872102	Res, Chip	1kΩ	J 1/16W	
RK63	70040358	Res, Chip	10kΩ	J 1/16W		RS033	24872561	Res, Chip	560Ω	J 1/16W	
RK64	24872273	Res, Chip	27kΩ	J 1/16W		RS034	24872229	Res, Chip	2. 2Ω	J 1/16W	
RK73	70040374	Res, Chip	8. 2kΩ	J 1/16W		RT001	70040841	Res, Carbon	220Ω	J 1/4W	
RK75	70041712	Res, Chip	9. 1kΩ	J 1/10W		RT002	24872103	Res, Chip	10kΩ	J 1/16W	
RP004	24871224	Res, Chip	220kΩ	J 1/8W		RT003	24872163	Res, Chip	16kΩ	J 1/16W	
RP005	24871224	Res, Chip	220kΩ	J 1/8W		RT004	70042033	Res, Carbon	9. 1kΩ	J 1/4W	
RP006	24871224	Res, Chip	220kΩ	J 1/8W		RT005	24872473	Res, Chip	47kΩ	J 1/16W	
RP007	24871152	Res, Chip	1. 5kΩ	J 1/8W		RT006	70041708	Res, Carbon	47kΩ	J 1/4W	
RP008	24871184	Res, Chip	180kΩ	J 1/8W		RT007	24872103	Res, Chip	10kΩ	J 1/16W	
RP010	24871184	Res, Chip	180kΩ	J 1/8W		RT008	70041779	Res, Carbon	1Ω	J 1/4W	
RP011	24871184	Res, Chip	180kΩ	J 1/8W		RT010	24872472	Res, Chip	4. 7kΩ	J 1/16W	
RP012	70042246	Res, Fusible	0. 22Ω			RT011	70040846	Res, Carbon	820Ω	J 1/4W	
RP019	70042340	Res	180	J		RT012	24871103	Res, Chip	10kΩ	J 1/8W	
RP020	70042315	Res	4. 7	J		RT013	24872472	Res, Chip	4. 7kΩ	J 1/16W	
RP021	70042341	Res	22	J 1/4W		RT014	70042025	Res, Carbon	110kΩ	J 1/4W	
RP022	24871472	Res, Chip	4. 7kΩ	J 1/8W		RT015	24872114	Res, Chip	110kΩ	J 1/16W	
RP023	70042339	Res	0. 33			RT017	24872101	Res, Chip	100Ω	J 1/16W	
RP024	24871473	Res, Chip	47kΩ	J 1/8W		RT018	70042029	Res, Carbon	4. 7kΩ	J 1/4W	
RP025	24871101	Res, Chip	100Ω	J 1/8W		RT019	70040852	Res, Carbon	10kΩ	J 1/4W	
RP026	24871102	Res, Chip	1kΩ	J 1/8W		RT020	70040852	Res, Carbon	10kΩ	J 1/4W	
RP027	24871222	Res, Chip	2. 2kΩ	J 1/8W		RT023	24871472	Res, Chip	4. 7kΩ	J 1/8W	
RP028	24871220	Res, Chip	22Ω	J 1/8W		RT024	24872472	Res, Chip	4. 7kΩ	J 1/16W	

LOCATION PART
NUMBER NUMBER DESCRIPTION

RT025	24872472	Res, Chip	4. 7kΩ	J 1/16W
RT027	70040845	Res, Carbon	680Ω	J 1/4W
RT030	24871472	Res, Chip	4. 7kΩ	J 1/8W
RT031	70040846	Res, Carbon	820Ω	J 1/4W
RT032	24871123	Res, Chip	12kΩ	J 1/8W
RT033	24871123	Res, Chip	12kΩ	J 1/8W
RT034	24871273	Res, Chip	27kΩ	J 1/8W
RT035	70040361	Res, Chip	27kΩ	J 1/16W
RT036	70040110	Res, Carbon	330Ω	J
RT037	70042018	Res, Carbon	180kΩ	J 1/4W
RT041	70040842	Res, Carbon	470Ω	J
RT042	24872684	Res, Chip	680kΩ	J 1/16W
RT043	24872224	Res, Chip	220kΩ	J 1/16W
RT044	70041668	Res, Carbon	1MΩ	J 1/4W
RT045	70041668	Res, Carbon	1MΩ	J 1/4W
RT046	24872563	Res, Chip	56kΩ	J 1/16W
RT047	70042024	Res, Carbon	1. 8kΩ	J 1/4W
RT048	70042024	Res, Carbon	1. 8kΩ	J 1/4W
RT049	24872563	Res, Chip	56kΩ	J 1/16W
RT052	70040844	Res, Carbon	1kΩ	J 1/4W
RT058	24872222	Res, Chip	2. 2kΩ	J 1/16W
RT059	24872222	Res, Chip	2. 2kΩ	J 1/16W
RT063	24872221	Res, Chip	220Ω	J 1/16W
RT064	24872221	Res, Chip	220Ω	J 1/16W
RT065	24871472	Res, Chip	4. 7kΩ	J 1/8W
RT066	24871472	Res, Chip	4. 7kΩ	J 1/8W
RT067	24872471	Res, Chip	470Ω	J 1/16W
RT068	24871101	Res, Chip	100Ω	J 1/8W
RT069	24871222	Res, Chip	2. 2kΩ	J 1/8W
RT072	24872272	Res, Chip	2. 7kΩ	J 1/16W
RT073	24872473	Res, Chip	47kΩ	J 1/16W
RT074	24872303	Res, Chip	30kΩ	J 1/16W
RT075	70040844	Res, Carbon	1kΩ	J 1/4W
RT081	24871101	Res, Chip	100Ω	J 1/8W
RT083	70040850	Res, Carbon	2. 7kΩ	J
RT084	24872182	Res, Chip	1. 8kΩ	J 1/16W
RT085	24872182	Res, Chip	1. 8kΩ	J 1/16W
RT090	70040851	Res, Carbon	6. 8kΩ	J
RT091	70040844	Res, Carbon	1kΩ	J 1/4W
RT093	24872472	Res, Chip	4. 7kΩ	J 1/16W
RT100	70040850	Res, Carbon	2. 7kΩ	J
RT101	24872472	Res, Chip	4. 7kΩ	J 1/16W
RT103	24872472	Res, Chip	4. 7kΩ	J 1/16W
RT104	24872561	Res, Chip	560Ω	J 1/16W
RT105	24872472	Res, Chip	4. 7kΩ	J 1/16W
RT106	24872472	Res, Chip	4. 7kΩ	J 1/16W
RT107	24872561	Res, Chip	560Ω	J 1/16W
RT109	24872561	Res, Chip	560Ω	J 1/16W
RT111	70040844	Res, Carbon	1kΩ	J 1/4W
RT167	70042333	Res	390	J
RT501	70041096	Chip Jumper		
RT502	70041096	Chip Jumper		
RT503	70041096	Chip Jumper		
RT504	70041096	Chip Jumper		
RT507	70041096	Chip Jumper		
RV001	24872471	Res, Chip	470Ω	J 1/16W
RV002	24872431	Res, Chip	430Ω	J 1/16W
RV003	24872182	Res, Chip	1. 8kΩ	J 1/16W
RV004	24872102	Res, Chip	1kΩ	J 1/16W
RV005	24872152	Res, Chip	1. 5kΩ	J 1/16W
RV006	24872102	Res, Chip	1kΩ	J 1/16W
RV007	24872102	Res, Chip	1kΩ	J 1/16W
RV008	24872183	Res, Chip	18kΩ	J 1/16W
RV009	24872103	Res, Chip	10kΩ	J 1/16W
RV010	24872152	Res, Chip	1. 5kΩ	J 1/16W
RV011	24872472	Res, Chip	4. 7kΩ	J 1/16W
RV012	24872122	Res, Chip	1. 2kΩ	J 1/16W
RV015	24872122	Res, Chip	1. 2kΩ	J 1/16W
RV016	24872822	Res, Chip	8. 2kΩ	J 1/16W
RV017	24871182	Res, Chip	1. 8kΩ	J 1/8W
RV018	70042031	Res, Carbon	5. 1kΩ	J 1/4W
RV019	70042337	Res	4. 3kΩ	
RV020	24872222	Res, Chip	2. 2kΩ	J 1/16W
RV027	24872152	Res, Chip	1. 5kΩ	J 1/16W
RV028	24872202	Res, Chip	2kΩ	J 1/16W

LOCATION PART
NUMBER NUMBER DESCRIPTION

RV031	24872564	Res, Chip	560kΩ	J 1/16W
RV032	24872104	Res, Chip	100kΩ	J 1/16W
RV035	24872473	Res, Chip	47kΩ	J 1/16W
RV037	70040118	Res, Carbon	4. 7kΩ	J 1/4W
RV038	24871223	Res, Chip	22kΩ	J 1/8W
RV039	24871123	Res, Chip	12kΩ	J 1/8W
RV040	70041093	Chip Jumper		
RV041	24872102	Res, Chip	1kΩ	J 1/16W
RV042	24872102	Res, Chip	1kΩ	J 1/16W
RV043	24872102	Res, Chip	1kΩ	J 1/16W
RV047	24872561	Res, Chip	560Ω	J 1/16W
RV048	24871102	Res, Chip	1kΩ	J 1/8W
RV049	24872242	Res, Chip	2. 4kΩ	J 1/16W
RV050	70040849	Res, Carbon	2. 2kΩ	J
RV053	24872332	Res, Chip	3. 3kΩ	J 1/16W
RV056	24872431	Res, Chip	430Ω	J 1/16W
RV061	24872683	Res, Chip	68kΩ	J 1/16W
RV066	70041708	Res, Carbon	47kΩ	J 1/4W
RV067	70041708	Res, Carbon	47kΩ	J 1/4W
RV081	24872184	Res, Chip	180kΩ	J 1/16W
RV082	24872103	Res, Chip	10kΩ	J 1/16W
RV090	24872101	Res, Chip	100Ω	J 1/16W
RV098	24871683	Res, Chip	68kΩ	J 1/8W
RV099	24871103	Res, Chip	10kΩ	J 1/8W
RV103	24872154	Res, Chip	150kΩ	J 1/16W
RV104	24872102	Res, Chip	1kΩ	J 1/16W
RV105	24872682	Res, Chip	6. 8kΩ	J 1/16W
RV107	24872303	Res, Chip	30kΩ	J 1/16W
RV108	70041096	Chip Jumper		
RV114	70041096	Chip Jumper		
RV122	70041096	Chip Jumper		
RV134	70041969	Res, Carbon	2kΩ	J 1/4W
RV135	24872511	Res, Chip	510Ω	J 1/16W
RV136	70040849	Res, Carbon	2. 2kΩ	J
RV140	70040844	Res, Carbon	1kΩ	J 1/4W
RV141	24872102	Res, Chip	1kΩ	J 1/16W
RV401	24871332	Res, Chip	3. 3kΩ	J 1/8W
RV402	24872392	Res, Chip	3. 9kΩ	J 1/16W
RV403	24872104	Res, Chip	100kΩ	J 1/16W
RV404	24872104	Res, Chip	100kΩ	J 1/16W
RV405	24871391	Res, Chip	390Ω	J 1/8W
RV406	24872102	Res, Chip	1kΩ	J 1/16W
RV408	24871102	Res, Chip	1kΩ	J 1/8W
RV409	24872102	Res, Chip	1kΩ	J 1/16W
RV410	24872102	Res, Chip	1kΩ	J 1/16W
RV411	70041093	Chip Jumper		
RV501	24872154	Res, Chip	150kΩ	J 1/16W
RV502	24872561	Res, Chip	560Ω	J 1/16W
RV504	24872272	Res, Chip	2. 7kΩ	J 1/16W
RV505	24872472	Res, Chip	4. 7kΩ	J 1/16W
RV506	24872472	Res, Chip	4. 7kΩ	J 1/16W
RV509	24872392	Res, Chip	3. 9kΩ	J 1/16W
RV945	70041096	Chip Jumper		
RW001	70042047	Res, Chip	4. 7kΩ	J 0. 3W
RW002	24872122	Res, Chip	1. 2kΩ	J 1/16W
RW003	24871472	Res, Chip	4. 7kΩ	J 1/8W
RW004	70040702	Res, Carbon	12kΩ	J 1/4W
RW005	70042325	Res	2. 2kΩ	J
RW006	24872271	Res, Chip	270Ω	J 1/16W
RW007	70042335	Res	5. 1kΩ	J
RW009	24871472	Res, Chip	4. 7kΩ	J 1/8W
RW010	24871222	Res, Chip	2. 2kΩ	J 1/8W
RW012	70041096	Chip Jumper		
RW030	24871181	Res, Chip	180Ω	J 1/8W
RW081	24872223	Res, Chip	22kΩ	J 1/16W
RW083	70040841	Res, Carbon	220Ω	J 1/4W
RW084	70040841	Res, Carbon	220Ω	J 1/4W
RW085	70042348	Res	1. 5Ω	J
RX001	24872681	Res, Chip	680Ω	J 1/16W
RX003	24872681	Res, Chip	680Ω	J 1/16W
RX004	24872562	Res, Chip	5. 6kΩ	J 1/16W
RX006	24872562	Res, Chip	5. 6kΩ	J 1/16W
RX007	70041663	Res, Carbon	75Ω	J 1/4W
RX008	24872750	Res, Chip	75Ω	J 1/16W
RX021	24872681	Res, Chip	680Ω	J 1/16W

LOCATION NUMBER	PART NUMBER	DESCRIPTION			LOCATION NUMBER	PART NUMBER	DESCRIPTION		
RX022	24872681	Res, Chip	680Ω	J 1/16W	JV017	70041093	Chip Jumper		
RX023	24872562	Res, Chip	5. 6kΩ	J 1/16W	JV018	70041093	Chip Jumper		
RX024	24872562	Res, Chip	5. 6kΩ	J 1/16W	JV019	70041093	Chip Jumper		
RX025	24872750	Res, Chip	75Ω	J 1/16W	JV020	70041093	Chip Jumper		
RX026	24872750	Res, Chip	75Ω	J 1/16W	JV021	70041096	Chip Jumper		
RX206	24871102	Res, Chip	1kΩ	J 1/8W	JV022	70041096	Chip Jumper		
RX208	24872223	Res, Chip	22kΩ	J 1/16W	JV023	70041096	Chip Jumper		
RX210	70040839	Res, Carbon	100Ω	J 1/4W	JV025	70041093	Chip Jumper		
RX214	24871223	Res, Chip	22kΩ	J 1/8W	JV027	70041096	Chip Jumper		
RX216	70040839	Res, Carbon	100Ω	J 1/4W	JV028	70041096	Chip Jumper		
RX217	24871102	Res, Chip	1kΩ	J 1/8W	JV031	70041096	Chip Jumper		
RX350	24871822	Res, Chip	8. 2kΩ	J 1/8W	JV032	70041093	Chip Jumper		
RX351	24872104	Res, Chip	100kΩ	J 1/16W	JV034	70041093	Chip Jumper		
RX352	24871102	Res, Chip	1kΩ	J 1/8W	JV037	70041093	Chip Jumper		
RX353	24872102	Res, Chip	1kΩ	J 1/16W	JV038	70041093	Chip Jumper		
RX355	24871103	Res, Chip	10kΩ	J 1/8W	JV040	70041093	Chip Jumper		
RX356	24871562	Res, Chip	5. 6kΩ	J 1/8W	JV041	70041093	Chip Jumper		
RX358	24872102	Res, Chip	1kΩ	J 1/16W	JV042	70041093	Chip Jumper		
RX910	70041096	Chip Jumper			JV043	70041093	Chip Jumper		
RX911	70041096	Chip Jumper			JX001	70041093	Chip Jumper		
RY001	24872222	Res, Chip	2. 2kΩ	J 1/16W	JX002	70041093	Chip Jumper		
RY002	24872105	Res, Chip	1MΩ	J 1/16W	JX003	70041093	Chip Jumper		
RY003	24872125	Res, Chip	1. 2MΩ	J 1/16W	JX004	70041093	Chip Jumper		
RY004	24872682	Res, Chip	6. 8kΩ	J 1/16W	JX005	70041093	Chip Jumper		
RY006	24872104	Res, Chip	100kΩ	J 1/16W	JX006	70041093	Chip Jumper		
RY007	70041096	Chip Jumper			JX007	70041093	Chip Jumper		
RY008	70041096	Chip Jumper			JX008	70041093	Chip Jumper		
RY009	24872682	Res, Chip	6. 8kΩ	J 1/16W	JX009	70041093	Chip Jumper		
RY010	24872125	Res, Chip	1. 2MΩ	J 1/16W	JX010	70041093	Chip Jumper		
RY012	70041096	Chip Jumper			JX011	70041093	Chip Jumper		
RZ005	24872102	Res, Chip	1kΩ	J 1/16W	JX012	70041093	Chip Jumper		
RZ010	24871562	Res, Chip	5. 6kΩ	J 1/8W	JX013	70041093	Chip Jumper		
RZ011	70040850	Res, Carbon	2. 7kΩ	J	JX014	70041093	Chip Jumper		
RZ015	70040847	Res, Carbon	1. 5kΩ	J	JX015	70041093	Chip Jumper		
RZ019	24871563	Res, Chip	56kΩ	J 1/8W	JX016	70041093	Chip Jumper		
RZ020	24872222	Res, Chip	2. 2kΩ	J 1/16W	JX017	70041096	Chip Jumper		
RZ030	24872911	Res, Chip	910Ω	J 1/16W	JX018	70041093	Chip Jumper		
RZ031	24872102	Res, Chip	1kΩ	J 1/16W	JX080	70041093	Chip Jumper		
RZ035	70041096	Chip Jumper			JX081	70041093	Chip Jumper		
RZ037	24872152	Res, Chip	1. 5kΩ	J 1/16W	JZ002	70041093	Chip Jumper		
RZ038	24872561	Res, Chip	560Ω	J 1/16W	JZ003	70041093	Chip Jumper		
RZ039	24872102	Res, Chip	1kΩ	J 1/16W	JZ004	70041096	Chip Jumper		
RZ055	24871102	Res, Chip	1kΩ	J 1/8W	JZ202	70041096	Chip Jumper		
RZ060	24872270	Res, Chip	27Ω	J 1/16W	JZ203	70041093	Chip Jumper		
RZ070	24872221	Res, Chip	220Ω	J 1/16W	JZ204	70041096	Chip Jumper		
RZ071	24872221	Res, Chip	220Ω	J 1/16W	JZ205	70041093	Chip Jumper		
RZ072	24872104	Res, Chip	100kΩ	J 1/16W	JZ208	70041093	Chip Jumper		
RZ076	24872471	Res, Chip	470Ω	J 1/16W	JZ209	70041093	Chip Jumper		
J1003	70041093	Chip Jumper			JZ211	70041093	Chip Jumper		
J1004	70041093	Chip Jumper			JZ212	70041093	Chip Jumper		
J1005	70041096	Chip Jumper			P502	70012771	Connector	10P	
J1006	70041093	Chip Jumper					- MISCELLANEOUS -		
J1011	70041093	Chip Jumper			0010M	70011844	Tuner		
J1012	70041093	Chip Jumper			0060M	70052151	Back Panel		
J1013	70041093	Chip Jumper			0070M	70030702	Screw		
J1017	70041093	Chip Jumper			BP001	70011176	Inlet		
J1018	70041093	Chip Jumper			BS030	70012772	Connector		
J1019	70041096	Chip Jumper			BX001	70012835	Socket		
J1030	70041093	Chip Jumper			D601A	70052002	Holder		
J1031	70041096	Chip Jumper			F1001	70012837	Coil	LA 7X7	
J1032	70041093	Chip Jumper			F1002	70012838	Coil	LA 7X7	
J1034	70041093	Chip Jumper			F1010	70012836	Filter		
J1035	70041093	Chip Jumper			F1020	70012832	Filter		
J1090	70041096	Chip Jumper			F1030	70012816	Coil		
J1092	70041096	Chip Jumper			F1090	70011261	Filter	5. 5MHz	
JP003	70041093	Chip Jumper			FP001	70010445	Fuse, 1A, 250V		
JP004	70041093	Chip Jumper			FP01A	70010597	Fuse Holder		
JP007	70041093	Chip Jumper			FP044	70011781	IC Protector	ICP-N10	
JP008	70041093	Chip Jumper			FP051	70011781	IC Protector	ICP-N10	
JV005	70041096	Chip Jumper			GK01	70012814	FIP	25U39120S	
JV006	70041093	Chip Jumper			Q601A	70052003	Holder		
JV007	70041093	Chip Jumper			Q602A	70052003	Holder		
JV013	70041096	Chip Jumper			Q1070	70012025	Filter	5. 5MHz	
JV014	70041093	Chip Jumper			Q1075	70012804	Filter		
JV016	70041093	Chip Jumper			QK01	70010937	Resonator	8MHz	

LOCATION NUMBER	PART NUMBER	DESCRIPTION	
QT001	70012188	Crystal	17.734MHz
QT002	70010116	Crystal, 32kHz	
QT003	70011861	Crystal	16MHz
QV002	70012808	Filter	
QV500	70012809	Resonator	
SK01	70031729	Switch	
SK02	70031729	Switch	
SK03	70031729	Switch	
SK04	70031729	Switch	
SK05	70031729	Switch	
SK06	70031729	Switch	
SK07	70031729	Switch	
SK08	70031729	Switch	
SK09	70031729	Switch	
ST02	70031765	Switch	
ST10	70031766	Switch	Cam
Z601	70052005	Holder	
Z602	70052005	Holder	
Z661	70031764	Stator	
Z662	70031767	Hall Element	
Z662A	70052004	Holder	
ZK01	70012784	F.U.	PIC2114
0230M	70095233	P C Board Assy	SAT
		- DIODES -	
DK02	70012707	Diode, LED	TLN105B
		- MISCELLANEOUS -	
BK01B	23164506	Plug 2P	

LOCATION NUMBER	PART NUMBER	DESCRIPTION
--------------------	----------------	-------------

TECHNISCHE DATEN / ZUBEHÖR

SYSTEM

Format	: VHS-Norm	
Aufzeichnung	: Zwei-Kopf, Schrägspur-Aufzeichnung	
Videoköpfe	: 2 Köpfe	
Videosignal	: CCIR, PAL/SECAM-Farbsignal, 625 Zeilen, 50 Felder	
	NTSC-Farbsignal, 525 Zeilen	
Bandlaufgeschwindigkeit	SP : 23,39 mm/s (PAL/MESECAM)	SP : 33,35 mm/s (NTSC)
	LP : 11,70 mm/s (PAL/MESECAM)	SLP : 11,12 mm/s (NTSC)
Aufnahmezeit	SP : 240 Minuten mit E240-Cassetten	
	LP : 480 Minuten mit E240-Cassetten	
Vor-, Rückspulzeit	: Etwa 120 Sekunden mit E180-Cassetten	
Abmessungen	: 390 (B) × 93 (H) × 280 (T) mm	
Masse	: 3,2 kg	
Betriebstemperatur	: 5°C bis 40°C	
Betriebsluftfeuchtigkeit	: Unter 80%	
Netzversorgung	: 230 V Netzspannung, 50 Hz	
Leistungsaufnahme	: 18 W (bei Betrieb)	

ANSCHLÜSSE

Antenneneingang	: 75 Ω koaxial
Antennenausgang	: 75 Ω koaxial
Videoeingang	: AUDIO/VIDEO SCART-Buchse, 1,0 V(p-p), 75 Ω
Audioeingang	: AUDIO/VIDEO SCART-Buchse, 308 mV(rms), über 10 kΩ
Videoausgang	: AUDIO/VIDEO SCART-Buchse, 1,0 V(p-p), 75 Ω
Audioausgang	: AUDIO/VIDEO SCART-Buchse, 308 mV(rms), unter 1,0 kΩ

VIDEO

Signal-Rauschabstand	: Mehr als 43 dB (SP-Bandgeschwindigkeit/PAL)
----------------------	---

AUDIO

Signal-Rauschabstand	: Mehr als 42 dB (SP-Bandgeschwindigkeit/PAL/Normal-Mono)
Frequenzgang	: 80 Hz bis 10,000 Hz

TIMER

Uhr	: 24 Stunden, Digitalanzeige
Anzahl der Programmierungen	: 6 in 1 Monat

TUNER

System	: Frequenzsynthesizer
Kanaldeckung	: PAL, SECAM B/G VHF: E2-E12, A-H, H1, H2, R1-R12, UHF: E21-E69, CATV: X-Z, S1-S41 SECAM D/K VHF: R1-R12, A-H, H1, H2, E2-E12, UHF: E21-E69, CATV: X-Z, S1-S41
HF-Modulator	: UHF-Kanal 60 (53-67 einstellbar), SYSTEM-B/G

ZUBEHÖR

Antennenkabel	1
Fernbedienungsteil	1
Batterien (R6)	2
Netzkabel	1

Änderungen bei Design und technischen Daten ohne Vorankündigung vorbehalten.